
1902
U.S.N.M.
Ex libris
William Healey Dall.
H. BERGH







NOVA ACTA
der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher
Band LXV. Nr. 2.

Beiträge
zur
Kenntniss der Coniden.

Von

Dr. R. Bergh.



Mit 13 Tafeln Nr. I—XIII.

Eingegangen bei der Akademie am 23. Juli 1894.

Halle.
1895.
Buchdruckerei der Dr. Güntz'schen Stiftung vormals E. Blochmann & Sohn in Dresden.
Für die Akademie in Commission bei Wilh. Engelmann in Leipzig.



Zu den geschätztesten und von den Sammlern gesuchtesten Conchylien gehörten und gehören viele derer, welche Linné zu der Gattung Conus stellte. Solche sind gewiss schon, wenigstens im aussereuropäischen Alterthume, oft als Schmuckgegenstände aufbewahrt und verwendet worden [1]), wie es noch auf den Inseln der Südsee der Fall ist. Belon scheint aber der erste Naturkundige und wohl überhaupt der erste Scribent zu sein, der diese Conchylien-Form erwähnt (und abgebildet) hat.[2]) Eine geringe Anzahl von solchen Formen findet sich danach unter verschiedenen Sammlernamen bei den prälinnéischen Verfassern dargestellt, besonders bei Argenville, Rumph, Bonanni u. A., sowie bei dem vortrefflichen Adanson, der auch das Thier untersucht und für die damalige Zeit recht gut abgebildet hat.[3]) Linné sammelte dann alle diese Formen in der in der X. Ausgabe seines Syst. nat. (1758. p. 712, 767) aufgestellten Gattung Conus, die in der XII. Ausgabe (T. I, p. II. 1767. p. 1165—1172) schon 35 Arten enthielt, und die Anzahl war in der Gmelin'schen Ausgabe des Systems (T. I. p. vi. 1789. p. 3374—3397)

---

[1]) Vergl. P. Fischer, Man. de conchyliologie. 1887. p. 115.

In der Ethnoconchology von Stearns (Smithsonian institut., Rep. of the nat. mus. 1886—1887. 1889. p. 297—334) finden sich Coni nicht genannt. Dagegen erwähnen A. Tetens und F. Kubary (Die Carolineninsel Yap oder Guap. Journ. d. Mus. Godeffroy Hft. II. 1873. p. 16, Taf. IV, Fig. 2), dass eine eigene Art von Armringen (Jatau) auf den Carolinen von der Basis des *Conus millepunctatus* L. verfertigt werden, sowie, dass (l. c. p. 17) das breite Ende von *Conus nanus* Brdp. daselbst für Halsschmuck verwendet wird. Auch Schmeltz (Schnecken und Muscheln im Leben der Völker Indonesiens und Oceaniens. 1894. p. 17, 22, 23; 16) erwähnt die Verwendung von geschnittenem Conus für Armringe und für eine das Puberale der Weiber deckende Platte.

[2]) P. Bellonii Cenomani de aquatilibus, libri duo. 1553. p. 419. Cochlea marina altera (Fig.).

[3]) Adanson, Hist. nat. du Sénégal. 1757. p. 82—98, pl. 6.

schon auf 71 gestiegen. Die Gattung ging, conchyliologisch charakterisirt, in die conchyliologischen und in die systematischen Sammelwerke der nächsten Jahrzehnte, immer mit neuen „Arten" bereichert, fast ungeändert über, findet sich so bei Cuvier, Lamarck u. s. w.

Nach Adanson ist das Thier erst von Quoy und Gaimard (1824) erwähnt, und zwar mit einer Art Beschreibung des Mundapparats[1], und später haben dieselben Verfasser (1835) die allgemeinen anatomischen Verhältnisse der Coniden ein wenig mehr eingehend behandelt.[2] Einstweilen hatte auch Ehrenberg[3] (1828) einige recht schöne Abbildungen vom Thiere mehrerer Arten von Conus geliefert, sowie (1836) Philippi von dem *C. mediterraneus.*[4] Danach hat noch (1841) delle Chiaje die Verhältnisse des Mundapparates ganz oberflächlich beschrieben.[5] Lovén lieferte eine gute Abbildung der Zahnplatte eines Conus[6] und hob die Uebereinstimmung dieser Zahnplatten mit denen von Pleurotoma hervor. Theilweise sich auf die Angaben von Lovén stützend, stellte Troschel dann die Coni als den Typus einer Gruppe auf, die er *Toxoglossa* nannte.[7] Dass der Biss oder Stich dieser Thiere giftig sein könnte, schien nämlich aus einer Mittheilung von Adams hervorzugehen.[8] Durch dieselbe wahrscheinlich veranlasst, erschien darauf durch Gray noch eine Untersuchung der Mundtheile dieser Thierform[9], und einige Jahre nachher (1857) eine andere, ziemlich verworrene durch Macdonald.[10] Hierzu kommt endlich eine Art Beschreibung von den Zahnplatten zweier Conusformen von Eber-

[1] Freycinet, Voy. autour du monde sur les corv. l'Uranie et Physicienne. Zool. 1824. pl. 69. Fig. 10.

[2] Voy. de l'Astrolabe. Moll. III. 1835. p. 80—82. pl. 53. Fig. 4—14.

[3] Symbolae physicae. Decas I. 1828. Moll. Tab. II. Fig. II—V.

[4] Philippi, Enum. moll. Sic. I. 1836. p. 237—238. Tab. XII. Fig. 19.

[5] delle Chiaje, Descr. e notomia degli anim. invert. II. 1841. p. 120.

[6] Svenska Vetensk. Ak. Förhandl. 1847. p. 196. Tab. V.

[7] Troschel, Handb. d. Zoologie. 3. Ausg. 1848. p. 547.

[8] Voy. of H. M. S. Samarang. II. 1848. p. 356.

[9] Gray, On the head of the genus Conus, L. Ann. mgz. nat. hist. XII. 1853. p. 176—179.

[10] Macdonald, Natural hist. of the Conway reef. Ann. mgz. nat. hist. XX. 1857. p. 398.

hard.[1]) Im zweiten Bande seiner ziemlich misslungenen Arbeit über den Mundapparat der Mollusken hat Troschel schliesslich[2]) den Mundbau einer Reihe von (11) Arten untersucht, ohne aber seine Vorgänger sehr wesentlich überflügelt zu haben.

Von allen den oben erwähnten Untersuchern hatten nur Quoy und Gaimard Beiträge zur Kenntniss der allgemeinen anatomischen Verhältnisse dieser Thiere gebracht; alle die anderen hatten sich auf eine, und zwar ziemlich oberflächliche Untersuchung der Mundtheile beschränkt. Erst in neuester Zeit liegen etwas mehr eingehende Arbeiten über wenigstens einige Punkte der sonstigen Anatomie vor, vor Allem über das Nervensystem in Bouvier's vorzüglichem Buche über das Nervensystem und über die generelle Morphologie der Prosobranchier[3]); ferner über das Riechorgan durch F. Bernard[4]), über die Niere durch R. Perrier[5]) und über die Fussdrüsen durch Fr. Houssay[6]), diese letzteren waren aber schon vorher durch Carrière[7]) einer eingehenden Untersuchung unterzogen worden.

Die Coniden gehören den tropischen und subtropischen Meeresgegenden an; nur eine Form kommt so hoch hinauf wie im Mittelmeere vor. Sie finden sich meistens in nicht recht tiefem Wasser und hauptsächlich an Sand-, Schlamm- oder Sandschlamm-Boden, in demselben wühlend, bei niedrigem

1) Eberhard, Ueber die Schneckenzungen. 1865. p. 13. Taf. IV Fig. 71—73. (Programm d. herzogl. Realschule zu Koburg) (*Conus gubernaculum, vicarius*).

2) Troschel, Das Gebiss der Schnecken. II. 1875. p. 16—27. Taf. I. Fig. 1—15.

3) Bouvier, Système nerveux, morphologie générale et classification des Gastérop. prosobranches. Thèse de Paris. 1887. p. 327—342. pl. XVIII, pl. XIX. Fig. 91. (Ann. des sc. nat. 7 S. T. III.)

4) F. Bernard, Rech. sur les org. palléaux des gastérop. prosobranches. Thèse de Paris. 1890. p. 205—206. pl. VIII. Fig. 31. (Ann. des sc. nat. 7 S. T. IX.)

5) R. Perrier, Rech. sur l'anat. et l'histol. du rein des Gastérop. prosobranches. Thèse de Paris. 1889. p. 249—250. (Ann. des sc. nat. 7 S. T. VIII.)

6) F. Houssay, Rech. sur l'opercule et les glandes du pied des Gastéropodes. Thèse de Paris. 1884. p. 96—97. pl. XIII. Fig. 5. (Arch. de zool. exp. et génér. 2 S. Vol. II.)

7) Carrière, Die Fussdrüsen der Prosobranchier und das Wassergefässsystem der Lamellibr. und Gasteropoden. Arch. f. mikroskop. Anat. XXI. 1882. p. 406—408. Taf. XXI. Fig. 3 A—D; Taf. XXIII. Fig. 17, 20.

Wasser unter Steinen und an Riffen.[1]) Sie sind meistens sehr träge Thiere[2]), über deren Lebensverhältnisse sonst fast nichts bekannt ist. Ihre prätendirte Giftigkeit wird unten näher besprochen werden. Dass sie die Schale anderer Mollusken durchbohren sollten und die Thiere aussaugen (Adams), ist natürlich nur Fabel.

Die Coniden gehören der in ihrer jetzigen Fassung kaum ganz natürlichen Gruppe der toxoglossen Pectinibranchier an. Der innere Bau der Formen dieser Gruppe ist im Ganzen sehr unvollständig bekannt, der der Coniden, so unvollständig wie die Kenntniss bis jetzt ist, doch wohl am besten. Obgleich die untenstehende Untersuchung an gewissen Punkten unsere Kenntniss wesentlich erweitert, hat sie doch den Umständen nach[3]) unvollständig bleiben müssen. Die Physiologie des durchmusterten merkwürdigen Mundapparates bleibt auch hiernach immer ein Räthsel.

Das Conus-Thier ist im Vergleich mit der mächtigen Schale von geringer Grösse, stark zusammengedrückt, und kann somit tief in die Höhle der Schale zurückgezogen werden.

Die an Verschiedenheit der Form nicht sehr reiche Conchylie der Conusgruppe ist von den Conchyliologen in Beziehung auf Form und Farbe hinlänglich untersucht und beschrieben worden. In Betreff der vorliegenden Angaben von einer bei diesen Thieren stattfindenden gänzlichen Resorption

[1]) Garrett, der in der Umgegend der Südsee-Inseln 82 Arten von Conus sammelte, hat (Annotated catal. of the sp. of Conus collected in the south sea islands. The quart. Journ. of conchol. I, 16. 1878. p. 353—367) einige dürftige Notizen über diese Thiere am Leben geliefert.

[2]) Gould (Explor. Exped. Moll. 1852. p. 288, 289) giebt doch an, dass die Bewegungen des *C. hebraeus* und des *C. sponsalis* recht lebhafte sind, und dass der erstere „fast so schnell wie eine *Littorina* hingleite".

[3]) Die meistens dicke, dichte und schwere Schale des Conus-Thieres muss als Einleitung für die Untersuchung meistens durch Hammerschläge stückweise oder durch Schraube nach und nach entfernt werden, wodurch die hinteren (oberen) Eingeweide so oft contundirt werden, um so mehr, als die Thiere sich im Tode oft tief in die Schalenhöhle zurückgezogen haben. — Die hiesige Untersuchung umfasst 30 Formen von Conus.

der inneren Windungen der Schale muss bemerkt werden, dass solche sich bei keiner der unten untersuchten Arten fand, die alle die zwar sehr verdünnten Windungen bis in die äusserste Spitze bewahrt zeigten. Nur an den äussersten (letzten) etwa $1^1/_3$ Windungen ist die innere (columellare) Wand dick, an den übrigen papierdünn. Die Zusammensetzung der sehr harten Schale aus den drei Lagern, deren Elemente in jedem Lager eine verschiedene Richtung haben, ist meistens an Bruchflächen sehr deutlich. Die Schale ist von einer meistens starken, mitunter schönfarbigen (gelben, sammetartig-schwarzen u. s. w.) Oberhaut überzogen. — Der Deckel, das Operculum (Taf. 1. Fig. 1c, 2, 3, 5d, 7—10) ist, im Verhältniss zur Oeffnung der Schale, sehr klein, gerade oder fast gerade, ein wenig der Länge nach gebogen, glatt, langgestreckt, nagelartig, hornartig, mit endständigem, submarginalem Nucleus. Die freie Fläche von subparallelen, gebogenen, schiefen Anwuchsstreifen durchzogen (Fig. 7). Die angeheftete (Fig. 3, 6, 8) Fläche nach vorn mit einem mehr oder weniger abgerundeten Längskiele; das untere (linke) Ende überragt den Lobus operculigerus sehr bedeutend (Fig. 1c, 2b); der Unterseite dieses Endes schliesst sich eine wie polirte oder firnissirte, glatte, schmale, von Anheftung freie, bogenförmige, das Ende des Discus operculigerus einfassende Partie an (Fig. 8). Die Substanz des Deckels ist hell braungelb oder horngelb; an Querschnitten (Fig. 10) zeigt er sich aus zwei (drei) ungleich dicken Lagern gebildet, die, ganz dünn am Innenrande, nach aussen dicker werden. Das obere Lager besteht wieder aus zwei oft nicht recht stark geschiedenen, einem viel längeren und niedrigeren (Fig. 10a) oberen, aus schrägen Elementen gebildet, und einem unter diesem liegenden, kürzeren aber dickeren (Fig. 10b), aus gebogenen Elementen zusammengesetzt, die die Convexität nach aussen kehren. Der etwas mehr als Hälfte des letzteren schliesst sich das unterste Lager an, das (Fig. 10c) noch dünner als das oberste ist, aus mehreren (drei) horizontalen Schichten bestehend. Das obere Lager (mit seinen zwei Abtheilungen) ist von der deckeltragenden Scheibe geliefert, das untere vom (inneren) Rande derselben gebildet.[1])

[1]) H. Crosse und E. Marie (Catal. des Cônes de la Nouv. Caléd. Journ. de conchyliol. 3 S. XIV. 1874. p. 333—359. pl. XIII, XIV) haben eine ganze Reihe (26) von Operkeln von Coniden oberflächlich beschrieben und abgebildet.

Der in die Schale ganz zurückziehbare **Unterkörper** wird, wenn ausgestreckt, von der Athemröhre überragt. Diese letztere ist lang, aber sehr zusammenziehbar, am abgestutzten Ende meistens etwas ausgekerbt. Der Kopf (Fig. 4a, 15) von einer ziemlich kurzen, cylindrischen oder kegelförmigen Schnauze gebildet, die ziemlich contractil ist, am Ende schief abgestutzt und glattrandig, selten (*C. tulipa*) mit einigen Reihen von Fühlerfäden (Cirri) besetzt (Fig. 19bb). Von etwa der Mitte der Länge der Schnauze geht jederseits der cylindrische Tentakel (Ophthalmophor) aus (Taf. 1. Fig. 15aa), welcher die Spitze der Schnauze nicht viel überragt; an der Aussenseite des Tentakels, unweit von der Spitze, der hervorragende Augenhöcker (Fig. 11a) mit dem schwarzen Auge; der präoculare Theil des Tentakels etwas verdünnt. Aus dem Aussenmunde am Ende des Kopfes (der Schnauze) kann der lange Rüssel hervorgestreckt werden.[1]) Der Kopf geht nach hinten ohne Grenze oben in den, vorne den Boden der Kiemenhöhle bildenden Nacken (Taf. 1. Fig. 5a) über; unten ist er an seinem Grunde scharf vom freien Vorderende des Fusses geschieden; an den Seiten geht er in den oberen Theil des Fusses über. An oder etwas vor der Mitte zwischen dem Grunde des Kopfes und dem Hinterrande des Fusses, etwas über dem Fussrande, findet sich (beim Männchen) der starke, gebogene, etwas zusammengedrückte Penis (Taf. 1. Fig. 4b, 5f) mit Oeffnung an der Spitze. Der Penis wird vom (rechten) pedalen Ganglion innervirt und gehört somit dem Fusse. Vom Grunde des Penis ab verläuft der Samenleiter etwas schräge, eine deutliche vortretende Linie bildend, dicht unter der Haut fast an das Hinterende des Mantelgebrämes, unter welchem er sich, links biegend, verbirgt (Fig. 4cd, 5g). — Der Fuss ist nicht sehr stark; wenn ganz ausgestreckt nur wenig länger als die Schale, kaum so breit wie diese oder wenigstens nur vorne, und nicht recht dick. Das breitere, frei hervorragende Vorderende (Fig. 1a), (an dem der Kopf ruht), kann sich weit vorwärts ausdehnen, hat gewöhnlich vortretende, meistens ein wenig zugespitzte Ecken. Der Vorderrand (Taf. 1. Fig. 12a, 13) ist durch seine ganze Breite tief gekluftet, und die am Rande verdünnten Lippen der Querfurche (Fig. 13ab)

[1]) Adanson zufolge (l. c. p. 89) dient der Aussenmund als Saugschale (ventouse ou suçoir) während des durch die Schwere der Schale belästigten Kriechens.

können ziemlich von einander klaffen, die Lippen sind in der Mittellinie meistens median gekluftet; die Furche vertieft sich gegen die Mitte, wo sich eine tiefe Pore findet, die Oeffnung der vorderen Fussdrüse (Fig. 12a, 13, 14); die Furche setzt sich über die Fussecken längs der Seitenränder des Fusses, aber ganz oberflächlich, fort (Fig. 14). Vorne an der Fusssohle findet sich median die oft von einem wulstigen Rande eingefasste Fusssohlenpore (Fig. 12b, 22a), die Oeffnung der hinteren Fussdrüse; selten (*C. hebraeus*) kommen (zufällig) weiter nach hinten eine oder zwei ähnliche Poren vor (Taf. I. Fig. 22b). Das Hinterende des Fusses ist schmaler als das Vorderende, gerundet. Das Hinterende trägt an seiner oberen Seite die schräge stehende Deckelscheibe (Discus operculigerus) (Fig. 5d), die Matrix des Deckels. Dieselbe ist etwas kürzer und ein wenig schmaler als der Deckel, von der Form der Unterseite desselben; der Rand ein wenig gelöst und frei vortretend, besonders am hintersten (linken) Ende und am demselben nächstliegenden äusseren Rande. Die Oberfläche der Scheibe ist von einem Cylinderepithel überzogen, in dessen Zellen gelbliche und gelbe Körner; die Zellen des freien Randes etwas höher, bis 0,04 mm hoch, und dünner. Der M. columellaris scheint mitunter sich an mehr als der inneren Hälfte der Deckelscheibe zu heften. Keine Querfurche am Fussrücken oberhalb der Deckelscheibe.[1] Der Fuss schien sonst von gewöhnlichem, aber sehr dichtem Bau; die Lichtung der Gefässe sehr eng; ein Nerv schien jederseits die vordere Fussdrüse (s. unten) zu begleiten. — Der rechte Theil des Fusses (Fig. 1) erhebt sich als eine Art von dickem (meistens etwa ein Drittel der Fussbreite betragendem) Kamm und bildet den Boden der unteren Eingeweidehöhle.

Diese untere Eingeweidemasse, die des Unterkörpers, ist wie gewöhnlich in die Kiemenhöhle und in die Höhle der Schale zurückziehbar. Die obere Wand dieser weiten, ziemlich abgeplatteten Kiemenhöhle wird nach vorn und rechts von dem oft S-artig gebogenen (Fig. 5) wenig verdickten Mantelgebräme eingefasst. Dieses letztere heftet sich vorne an der rechten Seite des Grundes der Athemröhre, umgiebt denselben von oben als eine oben angeheftete Kapuze, heftet sich wieder an ihre linke Seite und setzt sich

[1]) Vergl. Houssay, l. c. p. 8 u. s. w., pl. VII. Fig. 3 f.

weiter (unter dem Vorderende der Leber), mit der Columellarpartie des Thieres oben verschmelzend, als ein dünnes, knapp der Columellarpartie anliegendes, nicht recht hohes, hinabragendes Blatt nach hinten fort. Das (rechte) hintere Ende des Mantelgebrämes (Fig. 5c) ist etwas verdickt und setzt sich, oft nach einem flachen Einschnitte hinten am Grunde des Fusses, eine Strecke oberhalb des Deckels, als eine Art Kapuze (Fig. 5c, 228b) an der Hinterseite der letzten Windung des Thieres und weiter in den freien Theil des M. columellaris fort, nach unten aber in eine dünne, nicht schmale (Fig. 228c), der Windung überall dicht anliegende, von derselben aber gelöste Membran verlängert, die, nach links etwas verschmälert, in die von links her kommende Membran unmittelbar übergeht. Oberhalb der hinteren Kapuze ist der Hinterrand der letzten Körperwindung in einer Strecke, die bis an etwa die der Gegend der Mitte der unteren Leibeshöhle (bis an etwa die Gegend des Anus) entsprechende reicht, schief abgeplattet. Dieser flache Rand endet mit einem kleinen Einschnitte und schlägt sich dann (mitunter etwas gedreht) nach hinten (innen) um und setzt sich in den sehnenglänzenden, nach oben allmählich verschmälerten M. columellaris fort. Die erwähnte lange, dünne Membran ist von dichtliegenden, der Länge nach laufenden Muskelfasern wesentlichst gebildet, die von sparsameren, senkrechten, fast rechtwinkelig gekreuzt werden; an beiden Flächen kommt ein theils gross-, theils kleinzelliges flaches Epithel vor.

Der Boden der Kiemenhöhle (untere Wand) wie gewöhnlich von der oberen Wand der unteren Eingeweidehöhle gebildet, vorne in den Kopf fast ohne Grenze übergehend, hinten links in einen kurzen gerundeten Recess fortgesetzt. Durch diese Wand (und das unterliegende Muskellager) schimmert, mehr oder weniger deutlich, hinten die Giftdrüse durch; vor derselben die Windungen des Giftdrüsenganges sowie mitunter das hintere Bein der Raspelscheide; vor der Giftdrüse hinten und links (in dem erwähnten Recess) noch mitunter der Darm (gegen die Stelle hin, wo derselbe die untere Eingeweidehöhle verlässt).

Der Grund der Kiemenhöhle (hintere Wand) wird gebildet, indem der Boden sich durch einen niedrigen Bogen in die Decke umschlägt. Längs der linken Hälfte dieses Grundes, etwa bis an die Mittellinie, verläuft das Rectum. Beim Weibchen erstreckt sich dasselbe an der vorderen Fläche

der Schleimdrüse (gland. uterina), deren unterer Rand unterhalb des Rectums entblösst liegt; unterhalb des Anus liegt die Vulva. Beim Männchen verläuft der Samenleiter unterhalb des Rectums, verlässt in der Gegend des Anus die hintere Wand und verläuft in der unteren Wand der Kiemenhöhle, meistens deutlich durchschimmernd, bis an die hintere (rechte) Ecke der Kiemenhöhle, wo der Gang nach (aussen und) vorn umbiegt und sich an den Penis fortsetzt (Fig. 4dc, 5g). Links am Grunde des Rectums grenzt die Kiemenhöhle an die Niere, und hier, am Hinterende der Kieme, findet sich die senkrechte oder schräge Nierenspalte.

Die dünne Decke der Kiemenhöhle (obere Wand) lässt immer die derselben gehörenden Organe durchschimmern. Die Decke ist von gewöhnlichem muskulösen und bindegewebigen Baue, an beiden Flächen mit Epithel bedeckt. Die ganze hintere Partie derselben zeigt grobe oder feine schräge Falten, von Secretzellen bedeckt; diese ganze Strecke sowie der Grund und der Boden der Kiemenhöhle findet sich (an den in Alkohol bewahrten Individuen) mit einem (bis 2—3 mm) dicken, oft zweischichtigen, weissen oder dunkleren, bröckeligen Lager, dem Product dieses Schleimorgans[1]), bedeckt, das im Ganzen doch nicht besonders stark entwickelt ist. Vor diesem Schleimorgan, etwas mehr links, zeigt sich die sehr starke winkelige Kieme von der hintersten linken Ecke der Kiemenhöhle bis an die kurze intrapalleale Fortsetzung des Halbkanals der Athemröhre reichend; sie ist von dem bei den Prosobranchiern gewöhnlichen Baue; das vordere Bein von vorn nach hinten gehend, das hintere von rechts nach links und etwas nach hinten; die Concavität des winkeligen Bogens links sehend. Die Kieme aus dichtstehenden dünnen Blättern (Fig. 16, 135) bestehend, die von beiden Enden gegen die Mitte der Kieme an Länge, sowie auch etwas an Höhe wachsen; die Anzahl der Blätter ist bedeutend, meistens 500 bis 600 betragend: sie sind meistens lang, am höchsten gegen ihr rechtes Ende, sie fallen also nach rechts mehr jähe, nach links ganz allmählich ab. Mit dem vorderen Beine der Kieme fast parallel und etwas mehr über dasselbe hinaus nach hinten erstreckt sich die falsche Kieme, das Geruchsorgan (Spengel). Dasselbe ist von dem bei den tänioglossen u. a. Prosobranchiern, besonders von dem

[1]) Vergl. F. Bernard, l. c. p. 296—337

bei den Marseniaden, gewöhnlichen Bau[1]), also pennat, mit einer den Nervenstamm einschliessenden Rhachis und mit ziemlich hohen, spitz zulaufenden Blättern, in welchen ein basaler vom Hauptstamme abgehender Nerv und von demselben in das Blatt eradiirende Zweige (Fig. 30) verfolgt werden können; unter dem Hauptnervenstamme eine ziemlich grosse Lacune (Vene).

Ausserhalb der Kiemenhöhle liegend, dem **Oberkörper** gehörend, stösst der untere dicke Theil der Leber an das Vorderende des Geruchorgans (während der Darm etwa an der der Gegend des Hinterendes desselben Organs entsprechenden Stelle die untere Eingeweidehöhle verlässt); an das Hinterende der Kieme schliesst sich das Pericardium und die Niere an.

Wenn die Decke der unteren Eingeweidehöhle vorsichtig gespalten ist, liegt unter derselben ein starkes Muskellager entblösst, von flachen, nicht schmalen Muskelbündeln gebildet, die vom oberen Rande der hinteren Wand und den Seitenwänden der Höhle entspringend, sich nach vorne (an den Schlundkopf und die Schnauze) etwas convergirend erstrecken. Nach Entfernung der (bei den in Alkohol bewahrten Individuen) durch Contraction meistens mehr oder weniger gekräuselten Muskeln liegen die Eingeweide der stark nach links abfallenden Höhle entblösst, hinten die sich der hinteren Wand anschmiegende, somit gebogene starke Giftdrüse, vor derselben die langen Windungen des Ganges derselben, die anderen Eingeweide oft ganz deckend; meistens treten, wenigstens theilweise, die weissen Speicheldrüsen doch hervor, sowie das hintere Bein der Raspelscheide, wenn dieses Organ von bedeutenderer Grösse ist; gegen den linken Recess der Höhle findet sich vor der Giftdrüse das Ende der Speiseröhre (Fig. 222).

Die Coniden sind Chiastoneuren und Zygoneuren, indem der aus dem rechten pleuralen Ganglion ausgehende rechte palliale Nerv das Ganglion subintestinale passirt, ehe er in den Mantel eintritt[2]); sie haben drei viscerale Ganglien.

[1]) Vergl. R. Bergh, Die Marseniaden. Malacolog. Untersuch. (Semper, Philipp.) Supplementheft III. 1886. p. 154, 203—204. Taf. Q, Fig. 4; Supplementheft IV. 1887. p. 230—231. Taf. Q, Fig. 10; Taf. Æ, Fig. 1—4.

[2]) Vergl. Bouvier, l. c. p. 13, 332, 336 u. s. w. — Meine Untersuchungen des Nervensystems der Coniden haben kaum etwas Wesentliches der ausgezeichneten Darstellung

Die einzelnen Ganglien des Centralnervensystems (Fig. 33a—e) lassen sich nur schwer genauer eruiren, erstens weil in eine straffe, dicht anschliessende Bindesubstanzkapsel eingeschlossen, die oberen zweitens nicht leicht, weil noch dazu oft von der mitunter lockeren Speicheldrüsenmasse eingehüllt. Die Ganglien sind meistens röthlich- oder mehr ocker-gelb, die Nerven weiss. Die obere Ganglienmasse ist nach links (Fig. 29a), die untere stark nach rechts verschoben (Fig. 29b); die Connective nicht kurz, ziemlich schräge verlaufend (Fig. 29). — Die obere Ganglienmasse aus zwei, nur hinten etwas mehr geschiedenen Hälften bestehend, einer kleineren linken und einer grösseren rechten (Fig. 25, 29); jene ist von dem von einander wenig geschiedenen (linken) cerebralen und pleuralen Ganglion gebildet; diese auch von der rechten cerebro-pleuralen Ganglienmasse, welcher sich, aber nur durch eine leichte Einschnürung geschieden, das meistens kurz-birnförmige supra-intestinale Ganglion anschliesst (Fig. 26, 29). Die untere Ganglienmasse ist von den pedalen Ganglien und dem seitwärts liegenden subintestinalen Ganglion gebildet (Fig. 27, 29d). Die pedale Ganglienmasse ist kleiner als die cerebro-pleuralen (zusammen), etwas mehr abgeplattet, von ovaler oder mehr rundlicher Form; beide Ganglien sind ohne aussen deutliche Commissur mit einander verbunden; jedes steht durch ein gesondertes cerebro-pedales und pleuro-pedales Connectiv (Fig. 29cc) mit der oberen Ganglienmasse in Verbindung. Das subintestinale Ganglion (Fig. 27, 29d) liegt seitwärts (rechts) meistens hinter der pedalen Ganglienmasse, ist meistens kaum halb so gross wie jedes pedale Ganglion, etwas abgeplattet, gerundet-dreieckig und steht durch zwei Connective (Fig. 29e) mit den pleuralen Ganglien in Verbindung. Die kleinen, rundlichen, oft mehr weisslichen buccalen Ganglien (Fig. 29g) liegen dicht hinter dem Schlundkopfe, an den Seiten der Wurzel der Raspelscheide und sind durch zwei ungleich dicke, relativ ziemlich lange Commissuren verbunden (Fig. 29g, 31). Es kommen drei kleine visceralen Ganglien vor (Fig. 29iii), das rechte und das mediane hinten unterhalb der Gegend des Rectums liegend,

von Bouvier (l. c. p. 327—341. Pl. 18, 19) hinzuzufügen; dieselbe ist (synthetisch) aus der Untersuchung mehrerer Exemplare von *C. virgo* hervorgegangen; meine wenigstens theilweise durch Synthese der Untersuchungsresultate mehrerer Arten von Conus, weil mir nur ganz ausnahmsweise mehrere Exemplare derselben Art vorgelegen haben, besonders nicht von den grösseren Formen.

das linke mehr vorne am unteren Lappen der Leber. — Die cerebralen Ganglien liefern nach vorne den starken N. tentacularis, den N. opticus und (wahrscheinlich) den feinen N. acusticus, fernerhin mehrere Nn. proboscidales und Nn. rostrales. Das pleurale Ganglion linker Seite giebt dem Sipho, dem Mantel und dem M. columellaris Nerven; das entsprechende rechte Ganglion scheint direct keine Nerven abzugeben (Fig. 25). Das supraintestinale Ganglion liefert zwei starke Nerven, die das Geruchsorgan (N. olfactorius) und die Kieme (N. branchialis) versorgen, ferner die supraintestinale Wurzel der langen visceralen Commissur. Vom subintestinalen Ganglion (Fig. 20, 27) gehen alle die Nerven der rechten Körperhälfte aus, die starken Nn. palliales dextri; von seinen zwei pleuralen Connectiven ist das eine die subintestinale Wurzel der visceralen Commissur (Fig. 29 hh), das andere das zygoneure Connectiv. Die viscerale Commissur (Fig. 29 hh) giebt durch ihre drei visceralen Ganglien der recto-genitalen Gegend mehrere Nerven, das mittlere noch einen besonderen starken N. visceralis magnus, der hauptsächlich die Organe der oberen Eingeweidemasse versorgt. Die zwischen der Insertion des Giftdrüsenganges und der Raspelscheide liegenden buccalen Ganglien sind durch je ein längeres (Fig. 29 ff) oder kürzeres Connectiv mit dem cerebralen Ganglion verbunden; jedes Ganglion giebt nach vorn einen Nerven an den Schlundkopf, seitwärts mehrere an die Raspelscheide und nach hinten einen oder zwei an die Speiseröhre ab. Von der hinteren Commissur derselben geht ein langer feiner Nerv aus (Fig. 21, 31, 122), der über und zwischen den Windungen des Giftdrüsenganges verlaufend, sich über die Giftdrüse verzweigt. Die meistens schräge liegenden pedalen Ganglien (Fig. 32) geben nach hinten und links ein grosses Bündel von Nerven an den Fuss ab und von ihrer Aussenseite noch einen oder zwei Fussnerven: vom rechten Ganglion wird noch ein N. penis abgegeben, der in das Begattungsorgan eintritt und weit hinaus in die enge Höhle desselben verfolgt werden kann. — Alle die Ganglien sind in eine eigene, lockere, fest anhängende Bindesubstanz gehüllt (Fig. 25—27), und dieses Neurilem setzt sich als dicke Scheiden (Taf. 1. Fig. 28) weit hinaus auf die Nervenstämme fort: es ist aus klaren Zellen von meistens einem Durchmesser bis 0,08 mm gebildet, mit sparsam eingesprengten dunkleren kleineren Zellen vermischt.

Die Ophthalmophorien, die Tentakel, sowie die Augen (Fig. 11) scheinen sich wie in der Regel bei den Prosobranchiern zu verhalten. Die Otocysten (Fig. 17, 18) zeigen sich ausserhalb der Pedalganglien (seltener an ihrer Unterseite) als kalkweisse oder gelbliche Punkte vorne und etwas rechts an oder zwischen den oberflächlichen Muskelbündeln des Fusses, in Bindesubstanz gehüllt (Fig. 24a); sie fanden sich fast immer in einer Querlinie gelagert, doch etwas von einander entfernt, die rechte meistens ein wenig mehr nach vorne. Sie waren kugelrund, von meistens etwa 0,3 mm Durchmesser; die Wand ziemlich dick; sie enthielten (Fig. 218) einen kugelrunden Otolithen von meistens 0,16—0,18 mm Diam.[1]) — Das prätendirte Geruchsorgan (Fig. 30) ist oben besprochen. — Median öffnet sich in die tiefe und in der Mitte tiefere (vordere) Fussfurche die starke vordere Fussdrüse (Fig. 13), die horizontal median durch den vorderen Theil des Fusses (Fig. 12) verläuft, fast cylindrisch ist (Fig. 14) und durch ihre kalkweisse Farbe gegen die Fussmuskulatur absticht; ihr Vorderende verbreitet sich etwas in die Lippen der Fussfurche (Fig. 13); an Längsschnitten zeigten sich die Bauverhältnisse makroskopisch fast ganz wie von Carrière (l. c. Taf. XXI. Fig. 5A; Taf. XXIII. Fig. 20) dargestellt. Die hintere Fussdrüse steigt von der meistens sehr deutlichen Fusspore, welche sich immer in der Gegend unterhalb des Hinterendes der vorderen Drüse findet (Fig. 12), schräge in den Fuss auf; ihre nicht ganz enge Höhle starke Faltenbildungen zeigend, welche sich an dem weissen Drüsenlager (Fig. 22) wiederholen, das weniger dick als das der vorderen Drüse ist; die die Innenseite der Drüse bekleidenden Cylinderzellen pigmentirt oder nicht pigmentirt.

Der M. columellaris etwa an der Mitte der Höhe des Fusses von der übrigen aufsteigenden Fussmuskulatur deutlich ausgeprägt, längs der ganzen (linken) Innenseite des Fusses aufsteigend (Taf. 10. Fig. 228), nach oben ein wenig stärker werdend und sich verbreitend wenigstens den unteren Theil der ganzen unteren Wand der unteren Körperhöhle bildend. Rechts dicht am Grunde der Athemröhre, unterhalb des vorderen Endes der Hauptleber, tritt die Fortsetzung des Muskels als ein flaches, ziemlich kurzes, aber

[1]) Statocyste, Statolith. — Vergl. Verworn, Gleichgew. und Otolithenorgane. Pflüger, Arch. f. Physiol. L. 1891. p. 423.

starkes, sich allmählich verschmälerndes, ein wenig spiralig gerolltes Blatt frei hervor, das sich an die Schalenspindel unten etwa am Anfange der letzten Windung der Schale heftet. In der Strecke, wo der Muskel in Berührung mit der Schale liegt, ist derselbe mit dünnen, verkalkten, farblosen, glashellen, der Länge nach liegenden, an einander stossenden Splittern verbunden, die der Fortsetzung der Columella der entsprechenden Schalenwindung gehören. — Die übrige aufsteigende Fussmuskulatur geht theilweise in die untere, theilweise in die obere Wand der unteren Körperhöhle über.

Der schnauzenförmige Kopf (Fig. 4 a) schlägt sich hinten (d. h. vorne in der Körperhöhle) mit einem starken Kragen um, an den sich mächtige Retractoren heften, und setzt sich in einen langen, sehr contractilen Rüssel (Mundröhre, Proboscis) fort. Die Schnauze ist nicht sehr dickwandig, zeigt eine Längs- und Kreismuskulatur und ist an der Innenseite mit ihren Längsfalten von einer gelblichen Cuticula überzogen. Der Rüssel (Fig. 138, 217) ist gestreckt-kegelförmig, am Ende abgestutzt, und hat an der Mitte der kleinen Endfacette (Fig. 150) eine dreieckige oder runde Oeffnung (Fig. 151). An seinem Grunde heften sich die oben erwähnten starken Mm. retractores longi an, von denen mehrere an jeder Seite in ein grosses Bündel verschmelzen; einzelne Fascikel setzen sich, von Arterien und Nerven begleitet, längs der inneren Wand des Rüssels fort. Andere Muskel, Mm. retractores breves, kommen von der seitlichen Körperwand und vom Fusse. Die Innenseite des Rüssels ist von einer starken fast farblosen Cuticula überzogen, die in die der Lippenscheibe übergeht. Oben setzt sich die Höhle des Rüssels durch die Oeffnung der meistens wenig ausgeprägten Lippenscheibe (Fig. 151) des Schlundkopfes in die Höhle desselben fort. Dieser kleine Schlundkopf ist kugelrund oder mehr zusammengedrückt (Fig. 42a, 55a, 71b, 93a, 105a, 132a, 137a, 142a, 167a, 170a, 201d), mehr oder weniger muskulös (Fig. 117, 172), ohne Spur von Zunge, mit Längsfalten der Innenseite, besonders vorne und hinten versehen. In die kleine Höhle des Schlundkopfes mündet rechts nach unten die Zahnplatten- oder Raspelscheide ein (Fig. 201e), neben derselben der Giftdrüsengang (Fig. 142f, 166f); die Höhle setzt sich durch einen relativ meistens ziemlich weiten Pharynx in die Speiseröhre fort (Fig. 42d, 55f, 71g).

Die mächtige weissliche Zahnplatten- oder Raspelscheide öffnet sich mit ausgezogenem, dünnem Halse und runder feiner Oeffnung unten an der rechten Seite in die Höhle des Schlundkopfes. Dieses Organ besteht aus zwei, meistens in einem (spitzen) Winkel zu einander stehenden Beinen, die durch ein meistens gerundetes, seltener (*Conus striatus;* Taf. III. Fig. 55 d, 58 d) fortsatzähnliches Knie in einander übergehen. Das vordere Bein (Fig. 34 a, 42 a, 55 b, 71 c, 93 b, 106 a, 116 a, 123 a, 132 b, 137 b, 142 b, 167 b, 170 b, 171, 178 a, 183 a, 194 a, 196 a, 198 a, 201 e, 213 a) ist immer kürzer, gerade, am Knie dick, von da ab gegen den Schlundkopf verschmälert; an der einen Seite des Knies oder ringsum scheinen, in einem Bogen oder in zwei Reihen gestellt, die Köpfe der längsliegenden Zahnplatten gelblich oder rothbräunlich durch (Fig. 51). Das hintere Bein (Fig. 34 b etc.) ist immer länger, gerade, gebogen oder stark gekrümmt, am Knie dünner als das vordere Bein, sonst aber dicker und fast cylindrisch, mitunter am Ende ein wenig geschwollen; unweit vom Knie schimmern an der einen (concaven) Seite oft ein gelber Körper (Fig. 194 c) durch und an der hinteren und oberen Seite durch die wenigstens beiläufig zwei Drittel der Länge, in zwei Reihen (Fig. 113) gestellt, die sich gleichsam in langen parallelen Strichen fortsetzenden Köpfe der Zahnplatten, fast alle von dunklerer Farbe als im vorderen Beine. Im vorderen Beine sind die Zahnplatten alle vollständig entwickelt, im hinteren theilweise (hinten) noch in Entwickelung begriffen. Die Anzahl der Zahnplatten im vorderen Beine ist immer geringer als die im hinteren, und meistens bedeutend geringer, nur selten (*C. textile*) ist das Verhältniss mehr gleich. — Die Zahnplatten sind relativ sehr gross, bei einigen Arten eine Länge von 10—11 mm erreichend. Sie sind im Grundstück stark mahagoni- oder dunkel bernstein- oder horngelb-farbig, sonst hell amberfarbig oder fast farblos; die entwickelten Platten im hinteren Beine der Scheide immer dunkler als im vorderen. Diese Zahnplatten sind von ganz eigenthümlicher Form, recht häufig gleichsam eigenartig harpuneförmig; bei den verschiedenen Coni immer von derselben Grundform, und bei den verschiedenen Individuen derselben Art äusserst wenig variabel. Soweit bisher bekannt, scheinen die Zahnplatten theilweise gute specifische Charaktere abgeben zu können. Die Zahnplatten sind gleichsam lange, mitunter etwas gebogene Röhren, am Grunde etwas dicker und breiter (Grundstück), sonst fast cylindrisch, meistens doch

etwa an oder unterhalb der Mitte ihrer Länge (Fig. 40, 128, 129, 133, 139, 195) etwas eingeschnürt, in ihrer letzten Strecke etwas zugespitzt, ihrer ganzen Länge nach bis fast an die Spitze gespalten. Das Grundstück (Fig. 160, 154, 36, 81, 94) ist breit, etwas zusammengebogen; seine Substanz dicker, besonders in den Seitenpartien und hinten; seine Wände am Hinterende weit von einander klaffend. Die von dem Grundstücke schräge hinauflaufenden Lippen der Röhre einander in der ersten Strecke deckend (Fig. 104, 111, 118, 154) und die bedeckte Lippe mitunter vom Grunde ab noch nach innen umgebogen. Die Röhre ist um ihre Längenaxe gedreht, in der Weise, dass die obere fast die untere Seite wird, während der eine Rand der (gespaltenen) Röhre den anderen bedeckt, und der bedeckte Rand ist wieder mehr oder weniger eingerollt. Dieser eingerollte Rand verschmälert sich gegen die Spitze der Zahnplatte hin allmählich, um gegen die Widerhaken derselben hin ganz zu verschwinden (Fig. 119, 143, 157, 161, 182, 208), wo die Lippen der Röhre von einander in der Art weichen, dass die Höhle derselben sich durch eine längliche Spalte öffnet (Figg. wie eben citirt). Der eingerollte Rand ist selten eben (*C. hebraeus, C. chaldaeus,* Fig. 125); fast immer verdickt, mit kleinen Querleisten versehen, somit zackig, rund- oder scharf-zahnig, meistens mit einer oder zwei, seltener (*C. litteratus,* Fig. 121) mit mehreren Längsreihen von solchen Dentikeln. Die Spitze der Zahnplatten ist selten ohne Widerhaken, nur mit einem schwachen scharfen Schneiderand ausgestattet (*C. chaldaeus, C. hebraeus, C. marmoreus*). Auch nur selten kommt ein einzelner Widerhaken vor (*C. mediterraneus,* Fig. 215, 216). Fast immer finden sich deren zwei, ein kürzerer und ein (mitunter am Ende eines scharfen Schneiderandes entwickelter) längerer, an fast entgegenstehenden Rändern oder in einem Abstande von 90°. Bei einzelnen Formen (*C. striatus,* Fig. 60, 65; *C. quercinus,* Fig. 73) kommt noch daneben ein längerer, zierlich gebogener, seiner ganzen Länge nach gefurchter Haken vor. Unten am Schafte der Zahnplatten zeigt sich oft noch ein kurzer, grober, dem gedrehten Spindelrande gehörender Haken (*C. virgo,* Fig. 176; *C. nicobaricus,* Fig. 37; *C. maculosus,* Fig. 41; *C. flavidus,* Fig. 184; *C. marmoreus,* Fig. 205).[1])

[1]) Die Untersuchung, die genaue Bestimmung der Form der Zahnplatten der Coniden ist schwierig, auch weil es schwer hält, sie in den gewünschten Stellungen zu bringen. Sie

Die Zahnplatten sind, jede für sich, durch ein Zahnband befestigt, das die Ränder des Grundstücks derselben ganz umfasst (Fig. 59, 72, 107, 111, 125). Diese Zahnbänder, die am Grunde der Zahnplatten fast so breit wie jener sind, verschmälern sich allmählich gegen ihren Ursprung hin (Fig. 56, 107); sie sind abgeplattet, farblos, ihrem Ursprunge nach länger (Fig. 80a) oder kürzer; die des vorderen Beines der Raspelscheide im Ganzen kaum kürzer, die des hinteren kaum länger. An ihrem Ursprunge sind sie mitunter zu zwei oder drei fast verschmolzen. Diese Bänder sind structurlos, wie es scheint, von derselben Substanz wie die Zahnplatten gebaut.

Das hinterste Ende der Raspelscheide ist compact, ohne deutliche Differenzirung des Gewebes, aus Bindesubstanz mit eingestreuten Kernen und aus einem ganz dünnen circulären Muskellager bestehend. Schon ein wenig weiter vorwärts ist die durch die ganze Länge des hinteren Beines der Raspelscheide gehende Structur deutlich (Taf. 11. Fig. 251). Die Scheide zeigt ein äusseres Kreismuskellager, ein inneres Längsmuskellager und ein hohes Epithel, das eine kleine querovale, unterhalb der Längsaxe liegende Höhle begrenzt; diese letztere vergrössert sich nach vorne allmählich etwas. Das äussere circuläre, nicht dicke, aber dichte (Fig. 251, 252) Muskellager spaltet sich, wenigstens auf langen Strecken, in zwei durch einen kleineren Zwischenraum geschiedene Lager; sie enthalten, besonders nach aussen, zahlreiche Kerne; das innere ist am Grunde des medianen Septums (s. unten) polsterartig verdickt (Taf. 11. Fig. 260, 262) und daselbst von lockerer Structur, auch von Längsfasern durchzogen. Innerhalb des vorigen findet sich das innere, längslaufende Muskellager; es ist viel lockerer, dicker, mit zahlreichen Kernen versehen, hier und da gegen die obere (convexe) Seite der Raspelscheide etwas dicker. An der Innenseite dieses Muskellagers sitzt das Epithel. Dasselbe ist aus mehr oder weniger hohen Cylinderzellen mit Kern am Grunde zusammengesetzt. Das die obere Wand der Höhle des hinteren Beines der Raspelscheide begrenzende Epithel ist immer höher, weshalb die Höhle auch nach unten verschoben ist. Die mediane Partie dieser oberen Wand ist in einer Strecke, der eigentlichen Bildungsstelle der Zahnplatten,

müssen immer von verschiedenen Seiten untersucht (und gezeichnet) werden, sonst werden Haken und Schneiderand leicht übersehen.

besonders stark, erhebt sich nach vorne allmählich wegen der an Länge zunehmenden Cylinderzellen stärker, immer (an Querschnitten) eine schwach dreilappige Oberfläche zeigend (Fig. 251, 252). Seitwärts von diesem dicken unvollständigen Septum wird die Wand mit sammt ihrem Epithel niedriger (Fig. 252, 253) und setzt sich, mitunter (Fig. 264) noch weniger hoch, an der oberen Wand der Höhle fort. Das Septum wird, besonders durch Hervortreten des mittleren Lappens (Fig. 260), höher und ist etwa an der Mitte der Länge dieses Beines der Raspelscheide so hoch, dass es die Höhle fast in zwei Theile zerlegt (Fig. 252, 253, 262). Dieses dicke Septum scheint wesentlichst vom, hier mit Bindesubstanz reichlichst vermischten, inneren Längsmuskellager gebildet. In den Grund des Septums steigt gleichsam ein dichterer zapfenartiger Fortsatz desselben Muskellagers auf, welcher auch viele Bindesubstanz enthält (Fig. 253, 260, 262). Dieser Zapfen wird allmählich höher (Fig. 268—271). Die Oberfläche des Septums ist (gegen die Höhle) von dem hohen, fein längsstreifigen Cylinderepithel überzogen (Fig. 257, 258). Diese Oberfläche des Septums zeigt sich immer an der Spitze gleichsam ein wenig dreilappig (Fig. 253, 262). Die Seiten des Septums sind von mehr oder weniger oberflächlichen, am Boden gerundeten Längsfurchen mit vortretenden Rändern durchzogen, in denselben liegen die Zahnplatten, doch theilweise entblösst. An Querschnitten präsentiren die Furchen sich als schalen- oder becherförmige Vertiefungen (Fig. 254). In diesen Furchen des hinteren Theils des hinteren Beines, zwischen denselben und der die untere Wand der Höhle bekleidenden Cuticula (Fig. 263) wird die die Zahnplatte bildende Chitinmasse ausgeschieden. Die Ränder der Furchen scheinen gleichsam etwas spiralartig hervorzuwachsen, und die Zahnplatten somit auch spiralartig eingerollt zu werden. Sie liegen also ursprünglich von Epithelzellen eingeschlossen, und solche finden sich zwischen den Windungen und in der Axenhöhle der Platten[1] (Fig. 263) und kommen oft noch bei ganz alten Platten vor. Von solchen ganz jungen, ganz farblosen, vollständig biegsamen (Fig. 112), dünnen Platten kommen hinten mehrere (bis sieben), meistens zwei Paare vor, theils an der Spitze, theils an der Seite des Septums

[1]) Die Kerne dieser eingeschlossenen Epithelzellen färben sich weniger leicht und weniger stark.

(Fig. 252, 253); das Zahnband scheint von der Seitenwand der Raspelscheide oben gebildet zu werden und mit der erwähnten Cuticula zusammenzuhängen. Junge Zahnplatten wie die eben erwähnten kommen überhaupt und durch die ganze Länge der Raspelscheide nur an angegebener Stelle vor. An den älteren Zahnplatten ist das gegen die Höhle der Raspelscheide kehrende Epithel verschwunden, und die Platten liegen paarweise, durch das Septum geschieden, schief einander gegenüber, mit ihrem Zahnbande am Grunde desselben befestigt. Die ziemlich dicken Seitenwände dieses Beines der Raspelscheide sind von etwas ungleicher Dicke (Fig. 252, 262). Nach vorne wird das Septum allmählich niedriger unter stetigem Wachsen des erwähnten muskulösen Zapfens (Fig. 268—271). Mehr nach vorne nimmt die Höhe des letzteren auch wieder ab, während sich an der unteren Wand der Scheide ein meistens gelbliches, immer aussen stark durchschimmerndes (Fig. 34, 51c, 106, 132) Polster entwickelt, welches niedrig anfängt, sich allmählich erhöht, um gegen den Grund des vorderen Beines wieder schräge abzufallen. An Querschnitten in der Gegend dieses Polsters zeigt dasselbe sich (Fig. 264) der Länge nach tief getheilt, und die beiden Seitenpartien wieder tiefere Furchen zeigend, deren Ränder auch stark vortreten (Fig. 265), um sich den (Paaren von) Zahnplatten anzupassen, welche, wie es scheint, von den Furchen des medianen oberen Septums sich in die Furchen dieses Polsters hinüberlagern. In den obersten Theil jeder Hälfte des Polsters scheint auch ein muskulöser Zapfen einzutreten (Fig. 265). Auch die Zahnbänder dieser Platten scheinen an demselben Polster angeheftet, nur mit Ausnahme der der zwei oder mehreren vordersten Paare, welche von der Scheidewand im Grunde des vorderen Beines der Raspelscheide ausgehen (Fig. 261). Diese Scheidewand steigt vom oberen Theile des Grundes des vorderen Beines nach unten und vorne hinab (Fig. 51, 261), an ihren Seiten und unterhalb derselben steht die Höhle des vorderen und des hinteren Beines mit einander in Verbindung. Das Septum ist oben dick und verschmälert sich nach vorne, um gerundet zu endigen. Die meistens nicht grosse Anzahl der Zahnplatten dieses vorderen Beines der Raspelscheide findet sich zu beiden Seiten oder vorne in einer oder zwei Reihen geordnet (Fig. 51, 123); die Zahnbänder heften sich hinten an der Scheidewand. Die Oberfläche der Scheidewand zeigt sich (an Querschnitten) fast glatt, von niedrigem Epithel überzogen (Fig. 266, 267). Die Wände

dieses Beines sind sonst ringsum mit zahlreichen, mehr oder weniger tiefen, der Länge nach gehenden Lappenbildungen und Furchen versehen, deren Ränder sich ganz wie im hinteren Beine verhalten, und die Zahnplatten in ganz derselben Weise umfassen (Fig. 259, 266). Nach vorne nimmt die Anzahl der Faltenbildungen ab (Fig. 255), ganz vorne verschwinden sie ganz; und die Zahnplatten reichen überhaupt nicht in den vorderen Theil der engen Höhle hinein.

Tadellose ununterbrochene Schnittserien der Raspelscheide darzustellen, ist mir (wenigstens bei den in [90 %] Alkohol bewahrten Individuen) nie geglückt. Die gegen die Weichheit der Wand contrastirende (relative) Härte der Zahnplatten veranlasst zu oft Verschiebungen der Theile, wodurch die Bilder ganz unklar und mitunter unverständlich werden. Ich muss daher gestehen, dass die ganze Bildungsweise der Zahnplatten mir noch ganz unklar geblieben ist. Unreife, noch in Entwickelung begriffene Zahnplatten finden sich nur hinten in der Raspelscheide; ihre Bildung scheint von den Epithelzellen der langen rillenartig ausgehöhlten Längsfalten des erwähnten Septums auszugehen; vielleicht bringt auch das Epithel der entgegenstehenden unteren Wand oder der seitlichen Wände einen Beitrag. An mit Hämatoxylin gefärbten (Schnittfärbung) Schnitten sieht man den dunkleren Grundtheil der (meisten) Zahnplatten gleichsam aus drei Schichten gebildet, einem dünneren äusseren und inneren, die blaufarbig sind, und dem älteren dickeren mittleren, das seine horngelbe Farbe bewahrt hat (Fig. 280); an der übrigen weniger soliden Zahnplatte ist diese Schichtung nicht nachweisbar.

Noch weniger als die Bildungsweise der Zahnplatten habe ich das Wachsthum und das Vorwärtsrücken der Zahnplatten in der Raspelscheide verstanden. Wahrscheinlich werden sich die Längsfalten nach hinten verlängern und neue Zahnplatten entwickeln, während die letztgebildeten stärker verhornen. Wie aber die Zahnplatten der hinteren Höhle in die vordere eintreten, was doch wohl geschehen muss, bleibt mir ein Räthsel. Um ihre Richtung von vorne nach hinten in die entgegengesetzte Stellung zu ändern (vergl. Fig. 51), werden sie einen Bogen von wenigstens 180° zu beschreiben haben, und wie das bei der Enge der Höhle und der Härte der Zahnplatten, wenigstens wenn in Alkohol bewahrt, möglich sei, ist kaum verständlich. Und ebenso ist die Kraft, die diese Drehung hervorbringt, un-

bekannt; die Zahnbänder sind ja weder muskulös, noch, wie es scheint, elastisch.[1])

Räthselhaft ist auch die Wirkungsart dieser „Giftzähne". Das recht häufige Vorkommen von lose liegenden (und mit dem Zahnbande losgerissenen) Zahnplatten in der Spitze des Rüssels (vergl. Fig. 70, 217) macht es einigermaassen wahrscheinlich, dass sie in ein Opfer eingestochen werden könnten, um es zu betäuben und ein Aussaugen zu ermöglichen. Ueber solches ist aber bisher nichts bekannt, sowie die Giftigkeit dieser Thiere überhaupt nicht über allen Zweifel gehoben.

Bei den meisten[2]) Formen des Conus findet sich längs der rechten Seite der unteren Leibeshöhle eine meistens ziemlich kurze und dicke, schlauchartige, weissliche Schnauzendrüse, die sich meistens ohne eigentlichen Ausführungsgang rechts am Boden der Höhle der Schnauze neben dem Grunde des Rüssels öffnet (Fig. 45, 69, 91, 185, 211). Nur bei einigen (*C. betulinus, C. literatus*) zeigte sich die Drüse mehr langgestreckt, und noch mehr bei dem *C. hebraeus* (Fig. 23). Die Wände der Drüsen waren dick, mitunter blätterig (Fig. 186), die Höhle eng.

Die fast immer milchweisse Speicheldrüse liegt ziemlich median oder etwas nach links, nach vorn in der Leibeshöhle, meistens an der oberen Ganglienmasse ruhend. Sie ist nicht gross, meistens eine gerundet-subquadratische, ein wenig abgeplattete, compacte Masse bildend; ihre Zusammensetzung aus zwei verschmelzenden Hälften ist mehr oder weniger deutlich, nur ganz selten sind dieselben ganz geschieden. Vorn von der Unterseite der Drüse entspringen die zwei dünnen Ausführungsgänge, die ziemlich gerade nach rechts verlaufen, vor und oberhalb der oberen Ganglienmasse (also den

[1]) Der Werth des (Grübler'schen) Orceins in saurer Lösung für die differentielle Diagnose des Elastins ist heutzutage allgemein anerkannt. Dasselbe wurde auch hier (Orcein 1, Ac. hydrochlor. 1, Alcohol absol. 100) als Reagens an den Zahnbändern versucht, welche aber nur ganz schwach rosafarbig wurden (*C. textile*); sie sind nicht von (gewöhnlicher) elastischer Substanz gebildet. Vergl. Unna, Elastin und Elacin. Monatsh. f. prakt. Dermat. XIX. 1894. p. 397—399.

[2]) Bei dem *C. geographus* und dem *C. pusillus* fehlt diese Drüse vielleicht, bei verschiedenen anderen konnte ich sie auch nicht finden.

Schlundring nicht passirend), der eine oberhalb, der andere unterhalb der Wurzel der Speiseröhre und sich in den vorderen Theil der Höhle des vorderen Beines der Raspelscheide öffnen, der eine an der oberen, der andere an der unteren Seite (Fig. 131b, 158b, 196c, 213c). Nur bei *C. maculosus* (Fig. 42b) und *C. vexillum* (Fig. 167e) kam eine langgestreckte supplementaire Drüse vor.[1])

Ganz hinten in der Leibeshöhle, sich der hinteren Wand derselben anschmiegend und somit meistens fast halbmondförmig gebogen, liegt die meistens mächtige, meistens schmutzig gelbliche, oft sehnenglänzende, sogenannte Giftdrüse.[2]) Dieselbe ist wurstförmig (Fig. 110), ganz ausserordentlich

---

[1]) Bei dem *C. vexillum* konnte eine Speicheldrüse aber nicht nachgewiesen werden.

[2]) Während der Expedition von Samarang (The Zool. of the voy. of H. M. S. Samarang. Moll. 1848. p. 19. — Narrat. of the voy. of H. M. S. Samarang during the years 1843—1846 by E. Belcher. II. 1848. p. 356—357) wurde Capitain E. Belcher (bei der Insel Mayo [Ternate]) von einem *C. aulicus* gestochen, und die kleine Wunde soll von schmerzlicher Geschwulst gefolgt worden sein. Seitdem gelten die Coniden als giftig. Erfahrungen über diese Giftigkeit sollen in Beziehung auf *C. marmoreus* und *textile* vorliegen (Fischer, man. de conchyl. 1887. p. 106); ferner über *C. geographus* (B. H. Hinde, letter on the poisonous effects of the bite inflicted by the *C. geographus* on the natives of New-Britain. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. IX, 4. 1885. p. 944—945. Vergl. Zool. Anz. 1884. p. 624). E. Graeffe (Samoa oder die Schifferinseln. IV. Journ. d. Mus. Godeffroy. Heft XIV. 1879. p. 235) erwähnt die ganz besondere Gefährlichkeit des *C. geographus* und *C. tulipa*; es sind ihm mehrere Fälle bekannt geworden, bei denen Eingeborene, welche solche Conus-Arten am Riffe sammelten und die Thiere in der Hand eingeschlossen hielten, von der im Rüssel befindlichen „Zunge oder Reibplatte" einen Stich erhielten, welchem sofort heftige Anschwellung der Hand und des Armes und in einem Falle nach drei Tagen der Tod erfolgte; wahrscheinlich wären alle Conus-Arten giftig, doch waren nur von den beiden erwähnten Arten Fälle von Vergiftung zur Kenntniss von Graeffe gekommen. Garrett (Quart. Journ. of conchol. I, 16. 1878. p. 365) sammelte an der Küste von der Paumotu-Insel drei Exemplare des *C. tulipa* und hielt sie in der geschlossenen Hand; das eine Individuum „schoss seinen langen Rüssel hervor und stach den einen Finger, was von einem starken Pein wie nach einem Vespen-Stich gefolgt wurde", ganz wie es Capitain Belcher ergangen sein soll.

Diese behauptete Giftigkeit des Bisses oder eher des Stiches dieser Thiere bei Anfassung derselben ist nach der hier gelieferten Untersuchung vieler Formen von Coniden sehr räthselhaft. Die Raspelscheide mit ihren Zahnplatten kann kaum so weit in den Rüssel eintreten, dass ihre Zahnplatten wirken könnten, und die so oft im Rüssel lose liegenden Platten (Fig. 70, 138, 217) werden kaum so fest von demselben umfasst und gestützt werden können, dass sie eine, wenigstens in der erwähnten Weise, active stechende Rolle spielen könnten. Wozu noch besonders Giftapparate bei diesen Thieren, die keine Raubthiere sind, mit so starker Schale versehen und zum grossen Theile im Sande herumwühlend?

muskulös, somit im höchsten Grade contractil und formveränderlich. An Längs- und Querdurchschnitten (Fig. 88) zeigt sie sich von einer relativ ziemlich engen Höhle von rundlicher Lichtung durchstochen, die von einem niedrigen oder nicht hohen Epithel ausgekleidet ist; dem Epithel zunächst findet sich ein ganz dünnes circuläres Muskellager, dann ein dickeres Längslager, wieder ein wenig starkes circuläres, und schliesslich das sehr dicke, den grössten Theil der Dicke des Organs bildende Längslager. Vom rechten Ende der Drüse geht (Fig. 87, 110) der ziemlich dünne, aber muskulöse und zähe Ausführungsgang aus, welcher sehr lang, mitunter bis zu mehr als 20mal so lang wie die Drüse ist und mit seinen Schlingen einen grossen Theil der Eingeweidehöhle füllt, oft alle die übrigen Eingeweide derselben ganz deckend; das, mitunter etwas verschmächtigte, Ende des Ganges passirt durch den Schlundring und öffnet sich in den Schlundkopf rechts hinter und unter dem Eintreten der Zahnplattenscheide (Fig. 55e, 71f, 105d, 132d, 137c, 142f, 167f).

Die Speiseröhre, durch eine leichte Einschnürung mit dem Schlundkopfe verbunden (Fig. 42d, 55f, 71g, 93e, 201g), macht meistens schnell eine Knickung nach unten — an die Knickung heften sich mehrere von der oberen Wand der Körperhöhle ausgehende Muskeln (Fig. 142g, 42) — und verläuft danach schräge nach hinten gegen die linke Ecke der Eingeweidehöhle, wo sie dieselbe verlässt. Die Speiseröhre ist von der oberen Ganglienmasse und von den Windungen des Giftdrüsenganges meistens fast vollständig bedeckt; hinter sich hat sie in ihrer letzten Strecke einen kleineren oder grösseren Theil (Fig. 222) der Giftdrüse; sie ist durch kurze Bindesubstanzstränge (Fig. 170) an alle diese Eingeweide gelöthet, hinten noch dazu an den Fuss. Die Fortsetzung der Speiseröhre, der Darm (Fig. 206), längs des Unterrandes des Pericardiums verlaufend, hat, nachdem sie die Leibeshöhle verlassen hat, gleich an ihrer vorderen und linken Seite den vordersten

Falls ein Giftapparat vorliegt, wird übrigens wohl die „Speicheldrüse“ eher Giftdrüse sein, wie auch von Bouvier (l. c. 1887. p. 473) vermuthet, und die „Giftdrüse“ eine Art von Glandula ptyalina.

Die Eingeborenen von Neu-Caledonien glauben, dass die Thiere mit dem Deckel verletzten (vergl. Crosse und Marie, l. c. p. 353), was vielleicht wirklich eher der Fall sein könnte.

Lappen der Leber, und macht jetzt, vom letzteren begleitet um die Columella schwingend, einen nach links convexen Bogen, in dessen Concavität die isolirte Nebenleber liegt (Fig. 221); tritt dann in das Bereich der Niere und verläuft nach rechts in und an der hinteren Wand derselben, mit ihrem vorderen Rande parallel, mehr oder weniger von Nierensubstanz und Gefässen bedeckt; bei den Männchen hat der Darm in einer Strecke hier oft hinter sich den Hoden, bei den Weibchen die Schleimdrüse. Am oder vor dem Vorderende der Niere wird der Darm frei und verläuft, sich rechts fortsetzend, oberhalb und längs der etwa linken Hälfte des Hinterrandes der unteren Eingeweidehöhle und endet, meistens etwas verengt, mit einer etwas vorspringenden Analpapille (Fig. 206c); bei den Weibchen hat der Darm hinter sich die Schleimdrüse, die Analpapille an ihrer Unterseite die Vulva und hinter jener liegt die Samenblase (Fig. 46). Der Darm ist bei seinem Austreten aus der unteren Eingeweidehöhle mitunter (Fig. 206) etwas eingeschnürt, sonst im Ganzen nicht eng oder nur in seinem Verlaufe durch die Niere und in der präanalen Strecke; die Innenseite zeigte ziemlich feine Längsfalten.

Die Verdauungshöhle war leer oder enthielt nur sparsame dünn-breiige thierische Masse, seltener (vergl. *C. Jukesii*) grössere Stücke von Thieren (Anneliden).

Die Leber ist sehr gross, meistens 5—7, an Stärke schnell wachsende Windungen bildend; die unterste Windung weit hinab, bis fast an die Gegend des Hinterendes des Geruchsorgans zugespitzt hinabsteigend. Die Farbe ist meistens mehr oder weniger gelb, heller oder dunkler grau, mitunter noch dunkler, mitunter durch Pigment marmorirt, an der Oberfläche (Fig. 115) von Gefässen und Gefässnetzen durchzogen. Der Bau scheint der gewöhnliche. Diese Leber öffnet sich (Fig. 67a) durch einen gleichsam aus mehreren Stämmen zusammengesetzten starken und kurzen Lebergang in die Verdauungshöhle an ihrer convexen Seite, dicht an der Columella, in der Nähe der hinteren (oberen) Biegung des Darmes oder zwischen den beiden Biegungen; mitunter kommen noch (Fig. 67b) einzelne kleinere Gallengänge vor. Der durch den grössten Theil seiner Länge ziemlich starke Gallengang lässt sich, in der Nähe des unteren Randes der Windungen verlaufend, fast bis an die oberste derselben verfolgen, von oben her immer sich in die Leber ästelnde Zweige empfangend (Fig. 67, 223). Von der Darmschlinge umfasst (Fig. 221)

kommt bei allen den untersuchten Formen noch eine kleine, ganz isolirte Nebenleber vor, meistens oval, oft von einer durch den Darm hervorgebrachten seichten Furche durchzogen; ihr Bau kaum von dem der Hauptleber verschieden; diese Nebenleber öffnet sich, auch durch einen kurzen Gallengang, in den Darm unweit vom Hauptlebergang.

Das Pericardium (Fig. 79, 146) ist ziemlich gross, an dem linken Ende der Kiemenhöhle zwischen der Niere und einer Fortsetzung der hinteren Wand der unteren Körperhöhle (hinter dem Darme) liegend, rechts sowie links an die Niere grenzend. In der Gegend des rechten Endes seiner Vorderseite findet sich die oben erwähnte Nierenspalte; an der entgegengesetzten Seite öffnet sich das pericardio-renale Organ (Fig. 79 c), der einen kurzen Cylinder darstellende Wimpertrichter. Keine Spur einer Pericardialdrüse. Das Pericardium zum grössten Theil vom querliegenden Herze ausgefüllt; die Vorkammer ganz dünnwandig, die Kammer mit dicken Wänden und den gewöhnlichen Klappen. Der Aortastamm unmittelbar das Pericardium durchbohrend und sich in die Aorta posterior und anterior theilend. Bei dem dürftigen Material konnte kein Exemplar auf Einspritzungen des Gefässsystems verwendet werden. Die Aorta posterior schien in gewöhnlicher Weise mit den Windungen der Leber hinaufzusteigen, erst dem Rectum und der Geschlechtsdrüse eine Arterie, dann der Leber mehrere Aeste liefernd. Die Aorta anterior in der linken Ecke der unteren Eingeweidehöhle unter dem supraintestinalen Theil der visceralen Commissur eintretend, quer in der linken Seite von jener verlaufend, unter der Speiseröhre und mit derselben die Hauptcommissuren passirend, eine Art. pediaea abgebend und sich als Art. cephalica nach vorne fortsetzend, eine oder zwei Aa. proboscidales abgebend. Feinere oder gröbere Venen-Stämme konnten an der Oberfläche der Leber verfolgt werden, sowie sehr ausgeprägte Nierenvenen, ein starker Rectalsinus und Sinus in den Wänden der unteren Körperhöhle.

Die starke Niere[1]) hinten bis an den Hinterrand der unteren Windung reichend, links an die Leber grenzend, rechts an das Schleimorgan und beim

[1]) R. Perrier, rech. sur l'anat. et l'histol. du rein des gastérop. prosobranches. Ann. des sc. nat. Zool. 7 S. T. 8. 1889. p. 249—250.

Weibchen an die Hauptabtheilung der Schleimdrüse (Glandula uterina); vorn an die Kiemenhöhle, von derselben durch eine dünne Wand geschieden, und mehr links, ausserhalb der Kiemenhöhle, an das Pericardium. Aeusserlich zeigt die Niere sich aus zwei Abtheilungen bestehend, die meistens von ganz verschiedener Farbe sind; eine linke Abtheilung, die meistens länger von vorn nach hinten als von Seite zu Seite ist, und eine rechte, die breiter als lang ist.[1]) Die Wände (Fig. 219) der Niere sind ziemlich dick, die obere kaum dicker als die untere. Diese Wände sind schwämmig; die Innenseite der oberen und der unteren, die obere und die untere Wand der Nierenhöhle, nicht immer im Bau übereinstimmend, und noch weniger die linke und die rechte Abtheilung der Höhle. Die linke Abtheilung zeigt meistens einen ziemlich netzartigen Bau (Fig. 219); in der rechten Abtheilung kommt meistens nach vorn eine querlaufende Falte oder Wulst vor, die nach vorn (gegen die Nebenniere) kurze Falten, nach hinten längere, mehr oder weniger und auch etwas unregelmässig pennate und anastomosirende ausschickt; alle diese Faltenbildungen sind Ausdruck von der mit Nierengewebe bekleideten Venenverbreitung der Niere; dieselbe bezieht die Hämolymphe wesentlich vom grossen Sinus abdominalis ant.; die ausführenden Gefässe öffnen sich in den Sinus perirectalis oder mehr direct in die Vorkammer.[2]) In dem meistens vorderen Theile der hinteren Wand der Niere verläuft der Darm, von Nierengewebe mehr oder weniger bedeckt, mitunter nur von fast gesonderten Trabekeln. Die Nierenspalte hat ziemlich dicke Lippen mit einem starken Sphincter, der vom unweit liegenden visceralen Ganglion innervirt wird. Der Wimpertrichter von einem Zellenlager mit langen Wimperfaden ausgekleidet.

Die Nebenniere (Glande néphridienne, Perrier) sticht schon durch andere Farbe gegen die Niere stark ab (Fig. 224d). Als ein halbmondförmiges, meistens doch im rechten Ende dickeres Organ erstreckt sich dasselbe längs des oberen Randes des Pericardiums, mit seiner Hinterseite vorne in einer Strecke die Nierenhöhle begrenzend.[3]) Das Organ zeigt im Innern

[1]) Keferstein (Bronn, Kl. u. Ordn. d. Thierr. Moll. 1868. p. 985—986) giebt einen „darmförmigen“, zwischen Mastdarm und Geschlechtsgang verlaufenden Ureter unrichtig an.

[2]) Vergl. R. Perrier, l. c. 1889. p. 156—157. Fig. 50—54.

[3]) Vergl. R. Perrier, l. c. 1889. p. 150—152. Fig. 81—85; p. 271

anastomosirende Querfalten durch tiefe Furchen geschieden; es enthält eine grössere und mehrere kleinere Lacunen, die mit der Vorkammer des Herzens communiciren; es ist also ein Atriumdivertikel, das der Hämatogenese dient. Die gegen die Nierenhöhle kehrende Wand ist von einem besonderen, sich in kleine verzweigte Höhlen fortsetzenden Epithel bekleidet.[1])

Der Hoden (Fig. 212, 146, 47a) liegt weit links an der Hinterseite der letzten Windung der oberen Eingeweidemasse entblösst, durch abstechende Farbe meistens leicht kenntlich. Das Organ liegt am Unterrande des meistens hellen linken Theils der Niere, mit seinem linken Ende an die Leber stossend, sich mit seinem unteren Rande oft um den (rechten) Rand der Nebenleber schmiegend. Sein hinterer Rand und der hintere Theil seiner oberen Fläche liegt meistens in der Nierenhöhle mehr oder weniger entblösst, während der übrige Theil der oberen Fläche an dem Darm und der Nebenleber angeheftet ist. Die Lage kann etwas variiren, besonders nach der Lage des Darmes mehr oder weniger nach vorne (Fig. 146). Der Hoden liegt quer oder schräge, ist meistens gelblichweiss oder weiss, von etwas wechselnder Grösse bei verschiedenen Individuen derselben Art, kürzer und dicker oder länger und schmaler. An der Oberfläche ist durch Furchen eine Theilung in Lappen angedeutet, die sich durch genauere Untersuchung auch bewährt; die Oberfläche übrigens mehr oder weniger feinkörnig. Die mehr oder weniger kugelförmigen Endläppchen der Drüsen enthalten zweierlei Zoospermien; die gewöhnlichen mit Kopf versehenen haarförmigen, und eigenthümliche, meistens etwa 0,016—0,04 mm lange, sehr formveränderliche, meistens länglich-ovale oder gegen die Enden mehr zugespitzte wurmförmige (Fig. 220). Da ich leider keine Gelegenheit gehabt habe, Coniden lebend zu sehen, bat ich Dr. Schiemenz (an der Station von Neapel), dieselben an lebenden Individuen des *C. mediterraneus* zu untersuchen. Dr. Schiemenz hat mir dann neben einer Reihe von Figuren (Fig. 220, 1—20) die folgenden Notizen geschickt: Beim Zerreissen des erweiterten Theils des vas deferens und Ausbreiten des Inhalts desselben auf einem Objectträger (November 1891) gewahrt man in demselben die zwei verschiedenen Elemente, die fadenförmigen Spermatozoen gewöhnlicher Art und die wurmförmigen Körperchen. Diese letzteren sind

[1]) Vergl. Perrier, l. c. 1889. p. 158—160. Fig. 67—70. — p. 270—271. Fig. 71.

von etwas verschiedener Gestalt (s. die Figuren); meist herrscht die mehr oder minder elliptische Gestalt (1, 2, 3, 10, 11, 14) vor, mitunter aber auch mehr die rundliche (4, 13, 18, 19). Der Inhalt der einzelnen Elemente ist gleichmässig granulirt, ohne dass jedoch irgend welche Regelmässigkeit in der Anordnung der Granula zu bemerken ist, wie sie von Brock bei den wurmförmigen Spermatozoen anderer Prosobranchier beschrieben ist.[1]) Im Inneren finden sich meistens eine grosse oder mehrere kleinere Vacuolen, und zwar ist ihre Anordnung und Zahl bei manchen Thieren mehr den Nr. 1 und 2, bei anderen wieder mehr den Nr. 3, 4, 18, 19 entsprechend, doch kann man wohl bei allen Individuen alle in den Figuren angedeuteten Verhältnisse antreffen. Aus den Nr. 5, 6, 15, 18 scheint hervorzugehen, dass die grossen einzelnen Vacuolen durch Verschmelzung von mehr kleineren hervorgehen; es würden dann die Elemente mit mehreren kleinen Vacuolen jüngeren, die mit einer grossen älteren Stadien entsprechen. Mitunter können auch Vacuolen ganz fehlen (Nr. 14). Häufig liegt eine kleine Vacuole an einem spitzen Ende der Körper und ist dann wohl geeignet, einen Kopf vorzutäuschen. Kommt ein Körper gerade so zu liegen, dass man die Vacuole von der Seite zu sehen bekommt, so erscheint er wie angefressen (Nr. 1, 3), doch kann man die Contouren des Körpers noch deutlich über die Vacuole hinweg verfolgen. Vermisst hat aber Schiemenz an vorliegenden Elementen jede Andeutung eines Kopfes, Cilien, eine undulirende Seitenmembran und irgend welche Art der Bewegung. Bei längerem Verweilen auf dem Objectträger büssen die Elemente zum Theil ihre rundlichen Formen ein, verbreitern sich, platten sich ab, und ihr Inhalt sondert sich in mehrere Theile, welche durch körnchenfreie Zwischenräume von einander getrennt sind (Nr. 8, 12, 16, 20). Da diese Elemente regelmässig und ausschliesslich mit den fadenförmigen Spermatozoen in dem betreffenden Abschnitte des Samenleiters vorkommen, so bleibt wohl nichts übrig, als, trotz des Mangels des Kopfes, der Cilien und der Bewegung, anzunehmen, dass sie in der That den wurmförmigen Spermatozoen anderer mariner Prosobranchier entsprechen. Ob sie zu anderen Jahreszeiten vielleicht etwas von dem Vermissten zeigen und momentan nur noch degenerirte Stadien

[1]) Brock, über die doppelten Spermatozoen einiger exotischer Prosobranchier. Zool. Jahrb. II. 1887. p. 615—624. Taf. XVI. Fig. 5—9.

darstellen, kann Dr. Schiemenz natürlich augenblicklich nicht entscheiden. Zu diesem Zwecke wäre die Untersuchung zu anderer Jahreszeit zu wiederholen. Was schliesslich das numerische Verhältniss der beiden Arten der Spermatozoen zu einander anlangt, dann verweist Sch. auf die Abbildungen des Knorpelgewebes der Wirbelthiere; setzt man die Zwischensubstanz als den fadenförmigen und die Knorpelzellen als den wurmförmigen Spermatozoen entsprechend hin, so hat man ungefähr das Bild, welches der Inhalt des Samenleiters unter dem Mikroskope bietet. — Rechts geht aus dem unteren Ende des Hodens (Fig. 47 b, 159 b) der Samenleiter aus, welcher anfangs etwas dicker ist, sich schnell verschmälert und längs des unteren Randes des Rectums bis an den Anus verläuft, wo er nach vorne biegt, in die Decke der unteren Eingeweidehöhle eintritt und sich subcutan (Fig. 4 dc, 5 g) nach vorn an den Grund des Penis fortsetzt; etwa in der Mitte dieser Strecke ist der Samenleiter mitunter ampullenartig erweitert (Fig. 64 b). Der Penis ist stark, säbelförmig oder mehr S-förmig gebogen, etwas abgeplattet, am Ende gerundet oder etwas zugespitzt, median von der Fortsetzung des Samenleiters durchzogen, der sich mit einem feinen Porus an der Spitze öffnet (Fig. 76, 149, 159).

Der Eierstock wurde bei keiner dieser Arten nachgewiesen, weder in der Nachbarschaft der Niere noch unter den Läppchen der Leber. Vom weiblichen genitalen Apparat wurde nur ein eigenthümliches, fast immer stark farbiges Organ (Gland. lamellosa), das sich in einen Halbkanal fortsetzt, und die grosse Schleimdrüse (Eiweissdrüse?) mit der Samenblase gesehen. Die lange, zusammengedrückte, weissliche, kalkweisse oder gelblichweisse Schleimdrüse besteht aus zwei, durch das eben erwähnte Organ geschiedenen Abtheilungen, einer kleineren und kürzeren linken und einer viel stärkeren und längeren rechten; unterhalb des besprochenen Organs gehen die zwei Abtheilungen in einander über. Die linke Abtheilung (Fig. 225 c) liegt an der Hinterseite der (rothen) Niere (und des Darmes), links und unten an die Hauptleber stossend, sie ist gebogen oder gekrümmt, die Convexität nach oben kehrend; die freie Fläche hat meistens ganz oberflächliche Furchen; die Wände sind am meisten dünner als in der rechten Abtheilung; die enge Höhle setzt sich in die der letzteren fort. Die grössere rechte Abtheilung (Fig. 225 a) hat längs ihres oberen Randes das Schleimorgan, an ihrer hinteren Seite theilweise die oben erwähnte Fortsetzung der rechten Kapuze des Mantelgebrämes; links

stösst sie an den rechten Rand der Niere; längs ihrer Vorderfläche verläuft das ziemlich innig angeheftete Rectum; längs des Unterrandes ein oft stark farbiger, vom oben erwähnten lamellösen Organe hinabsteigender Halbkanal (Fig. 225 d). Die Flächen, besonders die hintere, zeigen mehr oder weniger starke senkrechte Furchen; der Oberrand ist meistens ein wenig dicker als der untere. Die drüsigen Wände ziemlich dick, mitunter ist die vordere ein wenig dicker als die hintere. Die immer ganz enge Höhle der Schleimdrüse wurde stets leer gefunden, mitunter war sie ein wenig weiter längs des oberen Randes, an den Wänden seichte senkrechte Furchen. Die Höhle der Schleimdrüse öffnet sich nach aussen durch die wulstige Vulvarpapille, die unterhalb und oft ein wenig hinter dem Anus liegt. Diese Vulva zeigt (Fig. 46 a, 227 b) sich als eine Querspalte, in deren unteren Theil sich der (gelbe) Halbkanal vom rothen blätterigen Organ fortsetzt; die Vulva öffnet sich aber nicht allein in die Schleimdrüse, sondern innerhalb seiner Lippen findet sich noch eine Oeffnung in die Samenblase. Diese letztere liegt in der vorderen Wand der Drüse oder in dem durch Verschmelzen der beiden Wände entstandenen verdickten Ende derselben, mit demselben genau verbunden. Sie ist meistens gleichsam geknickt, nach hinten und links gebogen (Fig. 46 b, 226, 227 a), indem sie winkelig mit einem kurzen und meistens dicken Stiele verbunden ist. Die Samenblase ist kurz-birn- oder kurz-sackförmig, die Wände ziemlich dick; die Innenseite mit feinen Längsfalten, mitunter von ähnlicher Farbe wie der Halbkanal, besonders im Halse und im Stiele. Die Höhle war meistens leer, mitunter mit fadenförmigen Zoospermien gefüllt. — In der Gegend, wo die Schleimdrüse und die rothe Niere zusammenstossen, liegt oben, am Rande reitend, meistens durch Farbe abstechend, das räthselhafte blätterige, farbige (rothe) Organ; die Niere deckt mitunter den linken Rand desselben Es springt etwas gewölbt hervor (Fig. 224 b, 225 b), ist von etwas unregelmässiger Birnenform, mit dem Grunde nach oben; an der Vorderseite, wo es bis an den Darm (Fig. 224 e) hinabreicht, ist es von mehr rundlichem Umrisse; an der Hinterseite (Fig. 225) zeigt es sich nach unten etwas zugespitzt, mitunter auch etwas links gedreht; seine Oberfläche ist ziemlich eben. Die Farbe ist aussen meistens gegen die Nachbarorgane abstechend, rothgelb, röthlich-citronengelb, gelblich-carmoisinroth oder rothbraun, seltener graulich oder weisslich, in solchen Fällen doch auch meistens innen von lebhafterer Farbe. Das Innere des

Organs immer stärker farbig als die Aussenseite. Die Wände des Organs sind unter der Lupe blätterig; die enge Höhle setzt sich (Fig. 225 d) in einen weisslichen Kanal fort, der unten meistens von lebhafterer, am meisten rother oder gelber Farbe wird und sich nach unten und rechts in den längs des dünnwandigen Unterrandes der Schleimdrüse verlaufenden Halbkanal fortsetzt. Dieser Halbkanal (Fig. 226 a, 225 d, 248) wird in der Weise gebildet, dass eine feine Falte von der vorderen Wand der Schleimdrüse gerade nach unten oder schräge nach hinten hinabragt, um einer anderen zu begegnen, welche von der hinteren Wand hinabsteigt (Fig. 249) und nach vorne etwas eingerollt ist; diese letztere Lippe ist fast immer ockergelb oder ockerroth, nur bei den Individuen, welche das eben erwähnte (sonst farbige) Organ weisslich zeigten, war die Lippe auch von weisslicher Farbe. Der Halbkanal setzt sich, seine Farbe bewahrend, in die Vulva hinein fort. — An (mit Hämatoxylin gefärbten) Querschnitten (Fig. 281—290) zeigt sich die Wand des Organs in einer Strecke nach hinten und an der Seite dick, sonst ist sie dünner. Die polsterartig dicke Wand der erwähnten Strecke ist (Fig. 281 a) drüsenartiger Natur, aus zwei fast gleichdicken Schichten gebildet, die sich ziemlich leicht von einander lösen, aber von übereinstimmendem Bau, aus zahlreichen kleinen Fächern gebildet sind. Jedes Fach ist aus zahlreichen, dünnen, langen, gegen eine (etwa centrale) enge Höhle convergirenden Epithel- (Drüsen-) zellen mit basalem Kerne gebildet (Fig. 282, 283). Dieses Polster ist an der freien (gegen die Höhle des blätterigen Organs kehrenden) Oberfläche mit kurzen Zotten mit hohem, meistens ockergelben Epithel bekleidet (Fig. 281, 284). Die übrige Wand der Höhle des Organs zeigt mehr oder weniger hohe, zum Theil asttragende Falten, die mit (0,06—0,07 mm) hohem, auch meistens ockergelbem Epithel überzogen sind (Fig. 285). Nach unten wird das ganze Organ von vorne nach hinten etwas zusammengedrückt, die Falten verschmelzen an verschiedenen Stellen und die gebildeten Dissepimente theilen die gemeinschaftliche Höhle in mehrere kleinere; zunächst verschwindet die vor dem Polster liegende Abtheilung der Höhle (Fig. 287). In der Axe eines grossen, einigermaassen central liegenden, durch Verschmelzen von Falten entstandenen Dissepiments fängt ein axiales Rohr (Fig. 287) sich zu bilden an, welches nach unten sich allmählich erweitert. An der Wand des Rohres entwickeln sich zwei kleine Falten (Fig. 288), die an die Faltenbildungen des

Halbrohres an dem Unterrande der Schleimdrüse erinnern. Während das Polster sich nach unten verschmächtigt, erhalten sich die Falten des Rohres in der Weise aber, dass die kleinere sich in drei auflöst (Fig. 289), die ganz unten allmählich (Fig. 290) zu verschwinden scheinen.

Ueber Paarung, Eilegen und Laich der Coniden ist, wie oben erwähnt, absolut nichts bekannt.

Von Montfort ab sind die Conchyliologen, besonders Montfort, Swainson, Moerch, Tryon u. A., bemüht gewesen, die jetzt umfassende Linné-sche Gattung Conus in Subgenera zu vertheilen. Alle diese Versuche sind wenig glücklich gewesen; die vergleichende Untersuchung der Schalen liefert zu viele mehrseitige Uebergänge zwischen diesen künstlichen Gattungen. P. Fischer (man. de conchyliol. 1887. p. 588) hat die grosse Anzahl derselben auf viere (*Conus*, s. str.; *Hermes*, Mtf.; *Cylindrus*, Mtf.; *Rollus*, Mtf.), und Gray (Guide. I. 1857. p. 4—5) auf drei (*Conus*, *Tuliparia*, *Rollus*) beschränkt, aber auch diese scheinen keine natürliche Gruppen zu bilden.

Leider hat die hier vorliegende, eine ganze Reihe von (etwa 31) Arten umfassende anatomische Untersuchung des Conus-Thieres unsere Kenntniss einer systematisirenden Verwerthung dieser ziemlich artreichen Gruppe nicht wesentlich gefördert. Der, wie es scheint, für die specifische Bestimmung oft werthvolle Charakter der Zahnplatten ist bisher kaum oder nur ausnahmsweise als generisches oder subgenerisches Merkmal anwendbar, wie es aus den unten stehenden Zusammenstellungen hervorgeht.

Die höchst entwickelten Zahnplatten mit ihren drei Haken, von denen der eine besonders lang und zierlich gekrümmt ist, zeigen die *C. striatus* und *C. quercinus*, welche aber auch von den Conchyliologen in ganz verschiedene genera oder subgenera untergebracht worden sind. Beim *C. mucronatus* kommt ein ähnlicher gekrümmter Haken vor, aber der dornartige Haken der zwei anderen Arten fehlt. In diametralem Gegensatz zu dieser Gruppe zeigt eine andere, die den *C. hebraeus* und *C. chaldaeus* einschliesst, eine ganz einfache Form von Zahnplatten, ohne Haken und ohne denticulirten Spindelrand. Bei einer, den *C. marmoreus* umfassenden Gruppe kommt ein starker Haken, aber keine Denticulation des Spindelrandes vor. Bei einer

anderen, zu welcher *C. tulipa* und *C. geographus*, ferner *C. maculosus*, *C. aplustre*, *C. Fukesii* und noch *C. incarnatus* gehören, findet sich ein Widerhaken, ein scharfer, hakenartig endigender Schneiderand und eine lange, meistens einfache Reihe von Dentikeln am Spindelrande. Wieder bei einer anderen Gruppe, wozu die *C. textile*, *C. flavidus* und *C. virgo* gehören, kommt ein Widerhaken vor neben hakenartig endigendem Schneiderande und einer einfachen langen Reihe von Dentikeln des Spindelrandes. Und bei wieder einer und vielleicht ziemlich grossen Gruppe, in welcher in dieser Beziehung *C. millepunctatus*, *C. prometheus*, *C. vexillum*, *C. sp.* hineinpassen, findet sich neben Widerhaken und Schneiderand eine lange doppelte oder mehrfache Reihe von Spindeldentikeln. Eine Abtheilung, zu welcher *C. imperialis*, *C. mercator*, *C. betulinus*, *C. judaeus*, *C. pusillus*, *C. mediterraneus*, ferner *C. litteratus*, *C. pulicarius* und noch *C. regularis* gehören, boten ausser Widerhaken und Schneiderand am obersten Theile des Spindelrandes eine nicht lange Reihe von Dentikeln dar. Noch eine andere Abtheilung, zu der *C. nicobaricus* und *C. Pealii* gehören werden, zeigt zwar einen Widerhaken, aber keinen Schneiderand, am Spindel dagegen eine einfache oder doppelte Reihe von Dentikeln. Bei dem *C. taeniatus* fehlt Widerhaken, und ein Schneiderand war kaum angedeutet, aber oben am Spindelrande fand sich eine kurze Reihe von Dentikeln. Bei einer augenblicklich unbestimmbaren Art fand sich endlich Widerhaken, kein Schneiderand, aber am Spindel eine lange Doppelreihe von Dentikeln.

I.

1. **Conus striatus** L.

Reeve and Sow., conchol. icon. Conus. 1843. pl. XXXII. Fig. 179 b.

Tab. I. Fig. 5; Tab. III. Fig. 55—64; Tab. IV. Fig. 65—69, 90; Tab. V. Fig. 111—112; Tab. VII. Fig. 146.

Von dieser Form lagen 4 Individuen vor, die zwei aus dem Kopenhagener und dem Wiener Museum, die zwei (durch Prof. Selenka) aus den Einsammlungen Semper's bei Camiguin (de Luçon) und bei Bohol herrührend. Die zwei ersten, das eine weiblich, das andere männlich, waren die grössten und fast von derselben Grösse. Die Conchylie hatte eine Länge von 7 cm

bei einer Breite bis 3,2; der Schalenrand innen äuserst fein rundzackig; die Dicke der Schale bis fast 3 mm steigend. Die schwach rothbräunliche Cuticula zeigte an der Sutur der Windungen, besonders der letzten, feine Härchen von einer Höhe bis beiläufig 0,4 mm. Die zwei letzteren Individuen, beide weiblich, waren etwas kleiner, das eine 6,6 bei einer Breite bis 3,1 cm messend, das andere 4,7 und 2,9 cm.

Das schwärzliche Operculum (Fig. 5d) hatte eine Länge von 9,5—10 bei einer Breite bis 3,6 und einer Dicke bis 1 mm; das zugespitzte (linke, untere) Ende den Discus operculigerus mit etwa 2,5 mm überragend, das gerundete andere Ende sowie die Seitenränder nur wenig über den Rand des letzteren vortretend; der Bau wesentlich wie bei dem *C. vexillum;* die schwarzbraune angeheftete Fläche einfach convex, mit schwachem Kamm.[1])

Die Formverhältnisse des Thieres[2]) die gewöhnlichen. Die Dicke der untersten Windung der oberen Eingeweidemasse 4,5 mm. Die Breite des Mantelgebrämes 2,5, die Länge der Athemröhre 11,5 mm; die Länge des Fusses 4,2 bei einer Breite vorne von 1,1 und hinten von beiläufig 0,7 cm, die Länge des vorderen freien Theils des Fusses 8 mm, die Länge des Lobus operculigerus 7 bei einer Breite bis 3,2 mm; die Länge des Kopfes (längs der oberen Seite gemessen) 18 bei einer Breite bis 10 mm; die Länge der Tentakel 4 mm. Die Länge der Kiemenhöhle bei den grössten Individuen 3,3—3,5 cm; die Chorda des Kiemenbogens 17—25 mm; die Beine der Kieme etwa von derselben Länge, jedes etwa 19 mm lang; die Breite der grössten Blätter 8 bei einer Höhe von 5 mm. — Der Kopf am Ende wie schräge geschnitten, mit ebenem Rande.

[1]) Das Operkel ist von Crosse und Marie (l. c. p. 351. pl. XIII. Fig. 10, 10a) dargestellt.

[2]) Quoy und Gaimard geben (l. c. p. 89—90. pl. 52. Fig. 10—10′) an, diese Form untersucht zu haben. Den französischen Verfassern zufolge ist die Farbe des Fusses röthlich mit braunrothen Flecken; der Kopf ist von braunen Längsstreifen durchzogen, am Vorderende gelb, die Tentakel weiss; der lange Sipho ist gegen sein Ende braunroth fleckig.

Es könnte aber zweifelhaft scheinen, ob die von Q. und G. untersuchte Form wirklich den *C. striatus* repräsentire. Die Zeichnung erweist den Vorderrand des Kopfes mit feinen Cirrhen versehen, fast wie bei dem *C. tulipa* (der Text aber erwähnt solches nicht), was bei dem wirklichen *C. striatus* nicht der Fall ist. Noch dazu besprechen Q. und G. die Zahnplatten, ohne aber den ganz eigenthümlichen mächtigen unteren Widerhaken zu erwähnen, welchen zu übersehen es unmöglich scheint.

Die Farbe des Fusses oben schwarz, die Fusssohle röthlichbraun; die obere Seite der Athemröhre und der ganze Kopf, mit Ausnahme der weissen Tentakel, dunkelbraun.

Bei Eröffnung der unteren Leibeshöhle zeigten sich die vorher schon durchschimmernden Eingeweide in gewöhnlichen Lageverhältnissen; hinten die Giftdrüse; vor derselben beim Weibchen, fast ihrer ganzen Länge folgend, das hintere Bein der Raspelscheide; beim Männchen aber erst die quergehende Speiseröhre und dann erst die Raspelscheide[1]; unter und vor diesen Organen die Windungen des Giftdrüsenganges; endlich vorne das Centralnervensystem und die Speicheldrüsen.

Die Centralganglien wie gewöhnlich gelb, aber ziemlich stark bis rothgelb gefärbt. Die cerebro-pleuralen Ganglien rechter Seite stärker als die der anderen, die Ganglien der oberen Masse schienen im Ganzen mehr als gewöhnlich geschieden; die pleuro-subintestinalen Connective schienen länger als gewöhnlich.

Die Otocysten fanden sich in der reichlichen losen Bindesubstanz[2] am Boden der unteren Eingeweidehöhle, etwas ausserhalb der Gegend der Seitenränder der Fussknoten. Sie waren durch kleine gelbliche Zellen gelblich, von etwa 0,35 mm Durchmesser; der Otolith mass etwa 0,18 mm. — Das Geruchsorgan wie gewöhnlich; die Länge 12—14, die Breite 4—4,5 mm betragend. — Die vordere Fussdrüse 8 mm lang bei einem Diameter von 1,5, die hintere 4,8 mm schräge aufsteigend bei einem Durchmesser von beiläufig 1,2 mm.

Der gestreckt-kegelförmige Rüssel 10—17 mm lang bei einem Durchmesser hinten von 7—5, vorn von 2—1,5 mm; gelblichweiss so wie die Innenseite der Schnauze, in deren Höhle er geknickt lag, oder gerade ausgestreckt mit seinem Ende aus der Mündung der Schnauze hervorragend, bei dem einen Individuum ragte noch dazu das ganze Ende einer Zahnplatte

[1] Bei diesem Individuum hatte die Hälfte dieser Raspelscheide sich zwischen dem Muskellager und der Diele der Kiemenhöhle eingeschoben.

[2] In dieser Bindesubstanz, am Boden der Körperhöhle und zwischen ihren Muskelfasern fanden sich bei dem einen Individuum ziemlich zahlreiche rundliche, gelbe oder schwarzbraune kleine Kapseln von meistens 0,2—0,4 mm Diam., die innerhalb der ziemlich dicken Wand eine Anzahl von gelben oder braungelben Körperchen enthielten.

mit ihren drei Widerhaken aus der Spitze des Rüssels hervor. — Der Schlundkopf (Fig. 55a, 58a) etwas zusammengedrückt, 5—3,5 mm lang bei einem Durchmesser hinten von 3—2 mm; die Muskulatur wenig entwickelt: starke Längsfalten der Innenseite vorne und hinten. Das vordere Bein der Zahnplattenscheide gegen den Schlundkopf hin stark verdünnt, geknickt (Fig. 58b) oder gerade (Fig. 55b), bei den zwei Individuen 7,5 und 9 mm lang. Das Knie, worin die zwei Beine zusammenstossen, eigenthümlich hornartig ausgezogen, zugespitzt oder gerundet, 9—7—5,5 und 4 mm lang, nach vorne gebogen (Fig. 58d) oder aufrecht (Fig. 55d). Das hintere Bein (Fig. 55c, 58c) langgestreckt, 17—20 mm lang bei einem Durchmesser bis 2,2—2,5 mm. In einem Bogen oder in zwei bis drei kurzen Schräglinien an der einen Seite der Mitte des eigentlichen Knies schimmern die Köpfe mehrerer Zahnplatten roth-violett durch, und längs der Hinterseite des hinteren Beines ähnliche, in zwei Reihen gestellt und mit je einem langen von dem Kopfe ausgehenden Strahl. Im vorderen Beine kamen 4, 6, 10 und 5 (5) Zahnplatten vor, im hinteren 15, 19, 20 und 18 (5) entwickelte, zwei halbentwickelte und 4—5 ganz farblose. Die Zahnplatten erreichten eine Länge von 7,2 mm; der Grundtheil maass dabei im Durchmesser 0,43 mm, an der Mitte der Länge war der Diameter 0,2 und in der Nähe der Spitze unterhalb des letzten Widerhakens 0,14 mm, die Länge dieses letzteren (von der Zahnspitze ab gemessen) betrug 0,635—0,65 mm; die Länge von der Zahnspitze bis an die Spitze des vorletzten Widerhakens 1,2 mm, die Länge des unteren colossalen Widerhakens fast 1,2 mm, die Dicke der (äusseren) Wand der Zahnplatten 0,04 mm betragend. Der Grundtheil der Zahnplatten röthlich mahagonibraun oder fast rubinroth, sonst waren die Platten des vorderen Beins mehr oder weniger gelb; die des hinteren Beins zum grössten Theil dunkel amberfarbig oder roth, die jüngeren mit gelber Spitze und farblosem Grundtheile. Die Grundform war die gewöhnliche; an der Spitze fand sich (Fig. 60, 62) ein starker Widerhaken gewöhnlicher Art, mehr abwärts an der Seite ein starker, spitzer Dorn (Fig. 60—62), und unterhalb desselben (Fig. 60, 61) schoss ein viel längerer, spitz zulaufender, zierlich gebogener, an der Spitze nach innen gekrümmter, längs seines Rückens mit tiefer Furche versehener Haken hervor (Fig. 59, 60, 61). Die lange Höhle der Zahnplatte stand durch ein Loch mit der Furche des letzten Hakens in Verbindung

(Fig. 61, 60), setzt sich weiter fort und öffnet sich auch durch ein Loch in die Höhle des Dornes (Fig. 61). Das eingerollte Blatt der Zahnplatten ohne Spur von Dentikeln (Fig. 59); der (Fig. 59) Grundtheil ein wenig kleiner als gewöhnlich. Die starken, gegen ihren Ursprung stark verschmächtigten (Fig. 56), bläulich milchfarbigen Bänder der Platten lang, der Lage nach länger oder kürzer, ihr Durchmesser bis 0,4—0,43 mm (Fig. 59) betragend; die des vorderen Beines der Scheide entsprangen an der einen Seite der Scheidewand des Kniefortsatzes (4—5), die des hinteren zum Theil an der anderen (Fig. 57).

Rechts schien sich in den Grund der Schnauze eine ganz kleine Schnauzendrüse zu öffnen (Fig. 69); die Länge betrug vielleicht nur 1,2 bei einem Durchmesser von beiläufig 0,3 mm; der Ausführungsgang verhältnissmässig nicht ganz kurz (Fig. 69a). — Die gelbliche Speicheldrüsenmasse abgeplattet, unregelmässig viereckig, 5 mm breit, schien sich wie gewöhnlich zu verhalten. — Die Giftdrüse gelblich, an den Enden etwas verschmächtigt, 25—30 mm lang bei einer Höhe von 6—8 und einer Dicke von 3—5 mm; der (in seinen ersten 4 mm dünnere) Ausführungsgang maass (bei drei Individuen) nur 11—10,5 und 6,5 cm bei einem fast durchgehenden Diameter von 0,4—0,6 mm.

Die Speiseröhre 3—3,5 cm lang bei einem Durchmesser von 2—3 mm, bei den zwei Individuen an etwa der Mitte bis 5 und 7 mm erweitert. Der Darm nach Aufnahme des mächtigen Gallenganges (Fig. 67a) seinen grossen Bogen (Fig. 67d) bildend; das Rectum etwa 18—25 mm lang bei einem Durchmesser von 3—4. Die ganze Länge des Verdauungskanals vom Schlundkopfe bis Anus beiläufig 9—6,8 cm betragend. — In der Verdauungshöhle sehr sparsame, näher unbestimmbare thierische Masse.

Die Leber durch ihre ganze Ausdehnung dunkel bleigrau oder graugrün oder schwarzgrau bis schwarz, an Schnitten sehr stark gelb gesprenkelt (Fig. 90). Der untere starke Lappen (der den Hoden umfasst, Fig. 146), hatte an der Vorderseite eine Länge von 11, an der Hinterseite von 17 mm; nach oben setzt er sich in gewöhnlicher Weise in die übrige durch die Spira (Fig. 68) aufsteigende Leber fort. Der Hauptgallengang (Fig. 67a) bis in die Spitze der Spira verfolgbar, im Ganzen sehr stark, mit langen (beim Männchen unten von den Lappen des Hodens umfassten) Stammästen. Zwei andere, von

der gesonderten kleinen, 8—9 mm langen Nebenleber herkommende kurze Gallengänge öffneten sich unweit vom vorigen in den Darm (Fig. 67bb).

Das Pericardium 8—9 mm lang bei einer Höhe von 4,5; quer über seine Hinterwand (unter der durchschimmernden Ampulle des Samenganges) verlief ein feiner Nerv; die renale Oeffnung wie gewöhnlich. Die Herzkammer 5,5 mm lang (mitunter mit Ectasie an der hinteren Seite).

Die Niere beiläufig (bis) 3 cm breit; die rechte Abtheilung (Fig. 146f) ein wenig kürzer als die linke (Fig. 146e) und weniger lang (von vorne nach hinten), 2—3 mm dick, weiss, die vordere Wand viel dicker als die hintere; die linke Abtheilung länger (von vorne nach hinten) als die vorige, dicker und gelblichweiss. Die Nebenniere 12 mm lang, gelblich.

Die weiblichen Individuen zeigten die weissliche Vulva wie gewöhnlich; die nicht gestielte Samenblase 4 mm hoch, mit gelblichen Wänden der engen Höhle. Die an der Vorderseite vom starken, hell dottergelben Schleimorgane theilweise bedeckte weisse Schleimdrüse 3 cm lang bei einer Höhe bis 12 mm; die Fortsetzung an der Hinterseite der Niere nur 6 mm breit bei einer Höhe von 9. Der Halbkanal längs des Unterrandes der Schleimdrüse weisslich. Das farbige, blätterige Organ wie gewöhnlich die zwei Abtheilungen der Schleimdrüse scheidend, etwas dreieckig, braunschwarz, oben 2,2—3 mm breit; durch die Axe stieg der weisse verzweigte Gang auf.

Beim männlichen Individuum fand sich der Hoden sehr stark entwickelt, nur zum geringen Theil an der Vorderseite entblösst liegend (Fig. 64a), von den Lappen der Leber sonst umfasst, oben und hinten an das linke Ende der Niere stossend. Die Länge des Hodens betrug 9—12 bei einer Breite bis 10 und einer Dicke bis beiläufig 7,5 mm; das ganze Organ war, den Darm umfassend, zusammengebogen, mit convexer Aussen-, concaver Innenseite. Das Organ war aus mehreren (5—6) gelblichweissen grösseren Lappen zusammengesetzt, die wieder aus kleineren und kleinsten gebildet wurden. In den rundlichen Läppchen Massen von Zoospermien. Unter dem unteren Rande der Niere geht aus dem hinteren oberen Theile des Hodens der röthlichgelbe, ziemlich kurze Samenleiter aus, der sich (Fig. 64b) in die kräftige Ampulla erweitert. Diese letztere, durch die hintere Wand des Pericardiums oben durchschimmernd (Fig. 146), war kurz spindelförmig, 4 mm lang, gelblichweiss, unten röthlichgelb, von Samen strotzend. Aus ihrem

rechten Ende ging der anfangs auch röthliche (Fig. 64) Samengang wieder hervor (bei dem untersuchten Individuum noch eine kleine abgeplattete (Fig. 64c), von Samen strotzende Erweiterung bildend), verlief erst eine kurze Strecke an der Hinterseite des Darmes, danach dicht am Unterrande desselben und weiter nach aussen bis an den Rand der Kiemenhöhle, wo er nach vorne umbiegt und sich bis an den Grund des Penis fortsetzt (Fig. 5g). Dieser letztere ist von gewöhnlicher Form, nur am Ende wie mit einer Art Glans versehen, mit Oeffnung an der Spitze; die Länge des Organs betrug 10 mm bei einer Breite am Grunde von 2,5, an der Spitze von fast 1,8 mm (Fig. 5f).

2. **Conus quercinus** Brug. var.

Tab. 4. Fig. 70—76.

Von dieser Art lag ein einziges, und zwar männliches Individuum vor, von Semper im Philippinischen Meere gefischt und mir aus dem Museum von Erlangen durch Prof. Selenka geschenkt.

Die von seiner dicken, dunkel gelbbraunen Cuticula noch gedeckte Conchylie[1]) hatte eine Länge von 7,6 cm bei einer Breite bis 4,4; die Dicke der ausserordentlich harten Schale betrug bis 5 mm. Der Deckel fehlte.

Das lebende Thier ist Garrett zufolge (l. c. 1878. p. 363) von rothbrauner Farbe, schwarz und weiss gesprenkelt, die Fleckchen hinten am Fusse dichter stehend; die Athemröhre und der Mantel weiss, die erste weiss und schwarz gesprenkelt und hell rosenroth betupft; am Mantel einzelne Fleckchen denen der Athemröhre ähnlich.

Die Farbe des in Alkohol bewahrten Individuums war hauptsächlich gelb, dunkler an der Fusssohle; die obere Seite des Fusses dunkel violettgrau; an der Athemröhre, der Schnauze, dem Penis und der Decke der Kiemenhöhle grössere, verschwimmende violettgraue Flecken. Die Länge des Fusses betrug 4 cm bei einer Breite vorne bis 1,7; die Länge der

[1]) Die Schale war einförmig hellgelb und gelb, hier und da mit helleren, oft unterbrochenen schmalen Querbändern. Nach Hwass (Pl. 332. Fig. 6), sowie Lamarck (VII. p. 485) und Reeve und Sowerby (Pl. XXVI. Fig. 148) ist die Schale „filis fuscis tenuissimis cincta". Der Deckel ist von Crosse und Marie (l. c. p. 343. pl. XIII. Fig. 7, 7a) dargestellt.

Deckelfläche 9 mm bei einer Breite von 4; die Länge der Athemröhre 12, der Schnauze 15, der Tentakel 4, des Penis etwa 20 bei einem Durchmesser am Grunde von 2,75 mm; die Dicke der untersten Körperwindung rechts 5,5 mm betragend.

Die centralen Ganglien gelb und braungelb pigmentirt. — Die vordere Fussdrüse 4 mm lang; die hintere ungewöhnlich weit nach vorne liegend, etwa 6 mm lang.

Der in der Schnauze ausgestreckt liegende Rüssel 11 mm lang bei einem Durchmesser hinten von 5, vorn von 1 mm; seine Farbe gelblich mit einzelnen violettgrauen Flecken; aus der Oeffnung (Fig. 70) an der Spitze ragte eine Zahnplatte mit 5,5 mm frei hervor. — Der nicht sehr muskulöse Schlundkopf 3,5 mm lang (Fig. 71b). Die Zahnplattenscheide sehr gross (Fig. 71cde); das vordere Bein 12 mm lang, sein Kopf stark knieartig vortretend, geschwollen, von 2,5 mm Diameter, nach hinten gebogen; das hintere Bein länger, 15 mm lang bei einem Durchmesser von meistens 2,5 mm; die Zahnplatten schimmerten hier mit ihrem Kopf violettschwarz durch, sonst violettröthlich. Im vorderen Beine fanden sich 9 Zahnplatten in einem grossen Bogen gestellt (und eine lag im Rüssel); im hinteren 36, von denen 14 stark farbige, 14 gelbfarbige (halb entwickelte) und 8 ganz farblose und weiche. Die Platten waren denen des *C. striatus* sehr ähnlich. Ihre Länge betrug 7 mm bei einem Durchmesser des Grundtheils von 0,4 mm; der Durchmesser der Platten sonst 0,2, nur unten (0,18) und oben am Grunde des äussersten Hakens enger (0,14); die Länge des äussersten Hakens (von der Zahnspitze ab) betrug 0,49, die Länge des Dornes 0,24 und des langen Widerhakens 0,65 mm. Die Farbe des Grundtheils braunroth, sonst waren die Zahnplatten hell horngelb, im hinteren Beine der Raspelscheide zum Theil röthlich braungelb. Der scharfschneidige Widerhaken, der starke Dorn und der lange, zierlich gebogene Haken (Fig. 70, 73—75) ganz wie bei *C. striatus*, ebenso der Grundtheil (Fig. 72) und das ganz einfache eingerollte Blatt. Die Scheidewand im Kopfe der Raspelscheide stark wie bei *C. striatus*, der Bau der letzteren sonst wie gewöhnlich.

Eine Schnauzendrüse wurde nicht gesehen. Die Speicheldrüse war ziemlich klein. Die Giftdrüse stark, 26 mm lang bei einem Durchmesser

von 7; der Ausführungsgang (Fig. 71f) wie bei dem *C. striatus* ziemlich kurz, an Länge nur 7 cm messend.

Die Speiseröhre wie gewöhnlich (Fig. 71g); die Leber braungrau. — Der Penis stark, dem des *C. striatus* ähnlich (Fig. 76).

Die übrigen Eingeweide waren durch Zerschlagen der harten Schale in der Weise contundirt, dass die Verhältnisse dieser Organe gar nicht bestimmt werden konnten.

3. **Conus mucronatus** Sow.

Sow. and Reeve, l. c. pl. XXXVII. Fig. 204.

Tab. 13. Fig. 273—278.

Von dieser Art habe ich zwei Individuen zur Untersuchung gehabt, von Semper bei Bohol (Philippinen) gefischt und mir von Professor Selenka (Erlangen) freundlich überlassen.[1]) Das eine war männlich, das andere weiblich.

Die Schale der in der Grösse fast vollständig übereinstimmenden Individuen maass an Länge 26 mm bei einer Breite bis 13, ihre Dicke bis 1,3 mm betragend; die ganz dünne Cuticula schwach gelblich. Der Deckel verhältnissmässig ziemlich stark, horngelb, 3 mm lang bei einer Breite bis etwa 1, schwach gebogen; fast mit der Hälfte frei hervorragend und hier etwas zugespitzt, das andere Ende gerundet; der eine Rand fast gerade, der andere convex (Fig. 273).

Die Länge der Fusssohle 8,5—9,5 mm bei einer Breite von 3,5—3; die Länge der Athemröhre 3, der Schnauze 3 mm, der Penis an Länge 6 mm messend bei einer durchgehenden Breite von 1,6. Die Farbe des Unterkörpers gelblich, die Fusssohle mit schwarzer Einfassung, die Athemröhre hinten sowie die Schnauze hinten und das Genick bräunlich. Die Decke der Kiemenhöhle rechts in grosser Ausdehnung von ihrer Unterseite her schwarz durchschimmernd; sonst schimmerte das starke (5 mm lange, bis 2,2 mm

[1]) Die letzte Windung der Schale war in ihrer ganzen Länge quergefurcht, konnte somit nicht dem *Conus stramineus* Lam. gehören, als welcher die Form angegeben war.

breite) Geruchsorgan und die (bis 1,75 mm breite) Kieme gelblich durch. Das Rectum wie gewöhnlich.

Die gelblichen Ganglien schienen typische Verhältnisse zu zeigen. Die an der Unterseite der Pedalganglien liegenden Otocysten von 0,30 mm Durchmesser, mit dunkelgelbem, kugelförmigem Otolith von 0,18 mm Durchmesser. — Die Fussdrüsen wie gewöhnlich, nur die vordere ungewöhnlich kurz, die hintere mit weiter Oeffnung mit wulstigem Rande.

Der in der Schnauze zusammengebogen liegende Rüssel 7 mm lang; im vordersten Theile desselben bei dem einen Individuum eine lose liegende Zahnplatte. Der Schlundkopf etwas kurz, 1,5 mm hoch bei einer Länge von 1 mm. Das vordere Bein der Raspelscheide (Fig. 274) gestreckt-birnförmig, 2,2 mm lang, bei dem einen (♂) Individuum 8, bei dem anderen 10 Zahnplatten enthaltend; das gebogene hintere Bein 5 mm lang, in demselben 10 (♂) und 15 entwickelte, ein halbentwickeltes und ein ganz junges Paar von Zahnplatten. Die Zahnplatten (Fig. 275—278) mit gelbem Grundtheile, sonst farblos. Die Länge derselben betrug 1,10 mm, die Breite des Grundstücks 0,16, die Länge des äussersten Widerhakens (von der Zahnspitze ab) 0,16, die Länge des frei vortretenden Theils des gekrümmten Widerhakens 0,14 mm. In den Formverhältnissen stimmten die Zahnplatten einigermaassen mit denen des *C. striatus*, nur fehlte der dornartige Widerhaken des letzteren. An der Spitze fand sich also (Fig. 278) ein sehr starker, scharfer, spitz zulaufender Widerhaken und etwas mehr nach hinten und unter einem Winkel von etwa 90° zu demselben abgehend ein längerer, verschmälert zulaufender, ziemlich gebogener, an der kurzen Spitze nach innen gekrümmter Haken (Fig. 277). Die lange Höhle der Zahnplatte stand durch ein Loch mit einer kurzen Höhle im Inneren dieses Hakens in Verbindung (Fig. 276); eine Furche längs des Hakens wie bei *C. striatus* fehlt aber. Am Spindelblatte keine Spur von Dentikeln. Die Zahnbänder wie gewöhnlich.

Eine Schnauzendrüse fehlt. Die Speicheldrüse von rundlichem Umrisse und 2,2 mm Durchmesser, gelb; ihre Ausführungsgänge zeigten, wenigstens bei dem einen Individuum, eine ampullenartige Erweiterung in der Nähe ihrer Einmündung im vorderen Beine der Raspelscheide. Die Giftdrüse 7 und 5 mm lang bei einem Durchmesser von 2 und 1,75; der Ausführungsgang 6 und 8 cm lang.

Die Länge der Speiseröhre 7 mm bei einem fast durchgehenden Diameter von 0,75 mm. Der Verlauf des Darmes wie gewöhnlich. — Die Leber gelblich, in der Oberfläche die Läppchen sehr deutlich zeigend.

Die Niere hell gelblichweiss; die rechte Abtheilung 4,5 mm breit bei einer Länge von 3; die linke nach links etwas zugespitzt, 4 mm breit bei einer Länge von 3. Die schmale Nebenniere 3,5 mm von rechts nach links messend.

Der Hoden an gewöhnlicher Stelle, weisslich, etwas S-artig gebogen, 3 mm lang, aus zahlreichen kleinen rundlichen Lappen zusammengesetzt, die Zoospermien enthielten. Der Verlauf des Samenleiters wie gewöhnlich. Das Begattungsorgan etwas abgeplattet, säbelartig gebogen, stark.

Die Vulva wie gewöhnlich; die Samenblase weiss. Die Schleimdrüse dunkelgelb, nur am oberen Rande weiss; der Halbkanal am unteren Rande weiss. Das blätterige Organ weiss.

II.

4. Conus hebraeus L.

Reeve and Sow., conchol. icon. Conus. 1843. pl. XIX. Fig. 104b.

Tab. 1. Fig. 22—23; Tab. 5. Fig. 113—115; Tab. 6. Fig. 122—127.

Von dieser Form[1]) lag ein einziges, wie es sich zeigte, weibliches Individuum vor. Die von ihrer gelben Oberhaut meistens noch gedeckte Conchylie maass an Länge 3,4 bei einer Breite bis 2,2 cm; die Schale bis 3,2 mm dick. Das Operculum von gewöhnlicher Form, mit mehr geradem inneren, mehr gebogenem äusseren Rande; 5,5 mm lang bei einer Breite bis 2 und einer Dicke bis fast 0,5 mm; unten ihre Matrix mit 0,5 mm überragend; gelbbraun, mit einem schwachen submedianen Längskiele, mit den gewöhnlichen langen Wuchslinien.

---

[1]) Diese Form ist von Quoy und Gaimard (l. c. p. 91. pl. 52. Fig. 5—5[1]) dargestellt. Das sehr kurze Athemrohr soll immer roth, an den Rändern braunschwarz sein; der Kopf mit den Tentakeln blutroth; die Fusssohle röthlich, der Fussrand schwarz. Die Oberhaut der Conchylie ist gelb. Hiermit stimmt auch einigermaassen die Beschreibung bei Gould (l. c. 1852. p. 288).

Die Dicke der untersten Windung der oberen Eingeweidemasse 2,4 mm, die Breite des Mantelgebrämes bis 1,8 mm, die Länge der Athemröhre 4; die Länge der Fusssohle 9,5 bei einer Breite vorn bis 6, hinten von 2,6 mm, die Länge der Deckelfacette 5; die Länge des Kopfes 5,5 bei einer Breite hinten von 4,5 mm, die Länge der Tentakel 1,2.

Die Farbe des Kopfes sammetschwarz; die Aussenseite der Athemröhre sowie die Randpartie der Decke der Kiemenhöhle schwarz, besonders vorn, ebenso die obere Seite des Fusses und theilweise die Fusssohle. — Garrett zufolge (l. c. 1878. p. 360) ist die Farbe des lebenden Thieres schwärzlich, die Schnauze theilweise rothfarbig; der Fuss vorn rosenroth, am Rande oben wie unten röthlich braungelb, und die Fusssohle mit einem ähnlichen medianen Streifen; die Athemröhre graulich, theilweise roth und schwarzfleckig.

Das Kopfende schief abgestutzt. Der vordere Fussrand wie gewöhnlich; die vordere Fussdrüse stark, 3,5 mm lang bei einem Durchmesser von 1 mm, die Drüsenwand dick, besonders hinten. Die Fusspore sehr deutlich, die Drüse etwa 2 mm schräge aufsteigend, die Wand sehr gefaltet (Fig. 22a); weiter nach hinten fanden sich median noch zwei kleinere und mehr einfache, senkrecht aufsteigende Drüsen (Fig. 22b). — Die Chorda der Kieme 11 mm betragend; die Breite der Blätter bis 3,2 mm; ihre grösste Höhe, 1,2 mm, erreichten sie etwa an der Mitte der Kieme. Das schwach violettgraue Geruchsorgan im Vorderende etwas links gebogen, 7 mm lang bei einer Breite bis 3,1; die Rhachis abstechend weiss, die Höhe der Blätter bis 1,2 mm betragend. Die vom gelblichweissen Schleimorgan stammenden gelblichweissen Secretmassen sehr stark. Das Rectum, die Vulva und die Nierenpore wie gewöhnlich.

In der unteren Leibeshöhle lagen die Eingeweide etwa wie gewöhnlich: vor der Giftdrüse die Speiseröhre, mehr vorn die milchweissen Speicheldrüsen, die obere Centralganglienmasse deckend, und rechts die die Rüsseldrüse mehr oder weniger deckenden Windungen des Giftdrüsenganges.

Alle die Ganglien des Centralnervensystems, auch die buccalen (Fig. 122), ockergelb; die Kapsel der oberen Ganglienmasse mit Flecken von schwarzen Punkten bedeckt. Die Ganglien der oberen und der unteren Masse mehr als gewöhnlich geschieden.

Der fast cylindrische Rüssel 3 mm lang bei einer Breite am Grunde von 1 mm. Der Schlundkopf kurz, beiläufig 1,5 mm lang, mit wenig dicken Wänden, seine Cuticula gelblich. Die Länge der Zahnplattenscheide, wenn in gerader Linie ausgestreckt, 3 mm; das vordere Bein (Fig. 123a) gestreckt-birnförmig, das eine Fortsetzung desselben nach oben bildende hintere Bein stark zusammengebogen (Fig. 123b); die Zahnplatten in den Beinen in gewöhnlicher Weise durchschimmernd. Im vorderen Beine kamen 9 Zahnplatten vor, im hinteren (Fig. 113) 34 entwickelte und wenigstens 4 mehr oder weniger unentwickelte. Die Zahnplatten[1]) hatten eine Länge von 0,37 mm; der Durchmesser des Grundstückes betrug 0,09 mm, an der verschmälerten Mitte war derselbe 0,02; die Breite des Zahnbandes meistens (Fig. 124a, 125a) 0,08 mm. Die Farbe des Grundtheils war hell horngelb, sonst waren die Zahnplatten fast farblos. Die Formverhältnisse im Ganzen die gewöhnlichen, der Grundtheil aber relativ grösser; die Platten (Fig. 125) waren spiessförmig, ohne Spur eines Widerhakens und ohne Spur von Denticulirung am eingerollten Rande, die eine Seite des letzten Drittels aber als scharfer Schneiderand entwickelt. Die Falten am Knie der Raspelscheide eine Höhe von 0,08—0,12 mm erreichend (Fig. 114).

Die kalkweisse Schnauzendrüse etwas geschlungen (Fig. 23), ausgerichtet 5,5 mm lang bei einem Durchmesser von 0,6 mm, vorne (Fig. 23b) in einen kurzen Gang verschmälert. Die Speicheldrüsenmasse (Fig. 126, 127) weiss, undeutlich in zwei Lappen getheilt; die dünnen Ausführungsgänge (Fig. 126a) wie gewöhnlich. Die Giftdrüse 5,5 mm lang bei einem Durchmesser bis 1,2; der Bau wie sonst; der Gang 6 cm lang bei einem Durchmesser von 0,3—0,5 mm.

Die Länge der Speiseröhre 6 mm bei einem Durchmesser von 1; der Darm wie gewöhnlich.

Die Leber gelb, besonders an den untersten Windungen an der Oberfläche sehr schön gleichsam in ganz feine Felder getheilt (Fig. 115). Ihre Spitze in den letzten Schalenwindungen präsentirte sich als ein weisslicher

[1]) Troschel hat (l. c. p. 24. Taf. I. Fig. 9) die Zahnplatten dieser Art untersucht und einigermaassen richtig dargestellt; ihre Länge giebt er zu 0,335, die Breite des Grundstücks zu 0,06 mm an.

Cylinder von einem Durchmesser bis 1 mm; der Bau liess sich bei dem Conservationszustande nicht eruiren.

Die übrigen Organe schienen sich, so weit es sich bestimmen liess, wie gewöhnlich zu verhalten.

5. **Conus chaldaeus** Bolten.

C. vermiculatus Lamarck.

C. hebraeus var. β, Reeve and Sow. Conch. ic. 1843. Conus. pl. XIX. Fig. 104a.

Tab. 1. Fig. 24; Tab. 6. Fig. 132—134.

Von der Art lag ein einzelnes und weibliches Individuum vor, von der Galathea-Expedition herrührend, von einem der Naturforscher der Expedition, Herrn C. Kjellerup, bei Kar Nicobar gesammelt.

Die von ihrer gelben Epidermis noch überzogene Conchylie war 2,9 cm lang bei einer Breite bis 1,9, die Dicke der Schale bis 3 mm betragend; dieselbe war überhaupt fast die relativ dickste und die harteste der Conus-Schalen, die ich bei dieser ganzen Untersuchung unter Händen gehabt habe. Das Operculum fehlte.

Die Länge des Fusses 10 bei einer Breite vorne bis 5,25, hinten von 4,25 mm; die Länge der Deckelfacette 4 bei einer Breite bis 1,5 mm. Die Länge der Athemröhre 5, des Kopfes 4, der Tentakel 1,8 mm. — Die Chorda des Kiemenbogens 6,5, die Länge des Geruchsorgans 5 bei einer Breite bis 2,5 mm.

Die Fusssohle theilweise von schwarzer Farbe, so auch mit Ausnahme der Tentakel der Kopf und das Mantelgebräm vorne, welches letztere sonst von braungelber Farbe war. Die braungelbe Rhachis des auch sonst braungelben Geruchsorgans jederseits von einer weissen Linie eingefasst, stark durchschimmernd.[1]) Grosse weisse Secretschollen füllten hinten die Kiemenhöhle.

Die Formverhältnisse wie gewöhnlich, nur war die Athemröhre am Ende absolut dicker (breiter) als gewöhnlich, das Kopfende fein rundzackig; die Fusspore sehr deutlich, die Drüsen wie gewöhnlich; das untere Ende der Deckelfacette stark gelöst vortretend.

---

[1]) Quoy und Gaimard (l. c. p. 92. pl. 52. Fig. 6 [die Conchylie]) erwähnen das Thier von *C. vermiculatus* als mit dem *Conus hebraeus* vollständig übereinstimmend.

Das Centralnervensystem, soweit beurtheilt werden konnte, wie gewöhnlich. Die Otocysten als (Fig. 24) kalkweisse Punkte rechts fast hinter dem Grunde der Schnauzendrüse ins Auge fallend, nicht recht weit von einander, fast in einer Längslinie, die vordere ein wenig mehr links, liegend. Die von einem Lager von ziemlich grossen Bindesubstanzzellen (Fig. 24a) umgebenen kugelrunden Blasen vollständigst einander ähnelnd, von einem Durchmesser von 0,25 mm; jede Blase enthielt 4 innig zusammenhängende, kugelrunde, sehr stark lichtbrechende, weissliche, harte Otolithen von einem Durchmesser von beiläufig 0,07 mm, der Diameter der Otolithenmasse betrug etwa 0,16 mm.

Die Länge des Rüssels 1,5 mm. Die in den Grund der Höhle der Schnauze einmündende Schnauzendrüse (Fig. 134) kurz, dick, 1,5 mm lang. — Der Schlundkopf (Fig. 132a) fast kugelrund, die Lippenscheibe deutlich, der Bau der gewöhnliche. Die Zahnplattenscheide (Fig. 132bc) stark zusammengebogen, ausgestreckt 3,5 mm lang; das vordere birnförmige Bein mit 10 in einen grossen Bogen gestellten Platten, das hintere mit zwei Reihen von je 29 Platten, von denen die 14 hinteren Paare ganz farblos. Die Platten an Länge 0,32 mm messend, bei einer Breite des Grundstückes von 0,075, der verschmälerten Mitte von 0,016 mm; die Farbe des Grundstückes hell horngelb, sonst waren die Platten farblos. Die Form (Fig. 133) derselben wie bei dem *C. hebraeus,* die verschmälerte Stelle aber mehr gegen die Mitte der Länge liegend und der Schneiderand weniger stark.

Die Giftdrüse 3 mm lang, die anderen Durchmesser 1,2 mm; gelb, der Bau der gewöhnliche; der Ausführungsgang nur 2 cm lang bei einem Durchmesser von 0,25 mm.

Die Verdauungshöhle vom Schlundkopf an den Anus 1,5 cm messend bei einem fast durchgehenden Diameter von bis 1 mm. — Die Leber gelb.

Die weisse rechte und die gelbe linke Abtheilung der Niere wie gewöhnlich.

Die (weiblichen) Geschlechtsorgane schienen sich wie gewöhnlich zu verhalten.

Diese Form ist kaum mit dem *C. hebraeus* identisch. Die Schnauzendrüse ist sehr abweichend, und so auch in geringerem Grade die Zahnplatten.

III.

6. Conus marmoreus L.

Reeve and Sow., l. c. pl. XIV. Fig. 74.

Tab. I. Fig. 16; Tab. IX. Fig. 201—205.

Durch die Freundlichkeit von Prof. Ehlers (Göttingen) habe ich drei Individuen, alle weiblich, eines Conus untersuchen können, welcher vom verstorbenen Prof. Brock als *C. marmoreus* bestimmt war.[1] Sie waren von Brock bei Nordwachter-Eiland, einer kleinen Koralleninsel, etwa 50 Seemeilen nördlich von Batavia, gefischt worden, die Schale in einer dortigen grossen mechanischen Werkstätte zerdrückt, die Thiere mehr oder weniger unbeschädigt aus den Schalentrümmern herausgeholt, mit Chromsäure behandelt und dann in 70 % Alkohol gebracht. Die Individuen waren ziemlich erhärtet und verdreht, sonst ganz gut erhalten. — Durch Prof. Selenka habe ich später ein auch weibliches Individuum erhalten, von Semper bei Bohol gefischt. Dieses letztere gehörte, der Schale nach, absolut dem *C. marmoreus*, hatte auch die zwei Bänder an der Athemröhre, wie die anderen hier untersuchten. Die Schale war 5,3 cm lang bei einer Breite bis 3 cm; die Dicke der Schale bis 3,6 mm; sie war noch von der dünnen gelblichen Cuticula überzogen. Der Deckel 12 mm lang bei einer Breite bis 3,5. Die Länge des Fusses betrug 2,6 cm. In Form- und Farbeverhältnissen stimmte das Individuum mit den anderen, die aber fast doppelt so gross waren, und auf welche sich die Grösse- und die meisten anderen untenstehenden Angaben beziehen.

Jene (3) Individuen waren alle fast von derselben Grösse und von denselben Farbeverhältnissen. Die Länge des Fusses betrug 4,5—5 cm bei einer Breite vorne von 14, hinten (vor der Spitze) von beiläufig 5 mm; die

[1] Die Schale des *Conus bandanus* scheint sehr leicht von der des *C. marmoreus* zu unterscheiden; ich glaube deshalb auch, dass die Artbestimmung von Brock richtig ist. Nichtsdestoweniger scheinen die Farbenangaben bei Quoy und Gaimard (l. c. p. 87) über *C. bandanus*, besonders das angegebene Dasein von zwei Bändern an der Athemröhre (statt einem bei dem „*C. marmoreus* Lam." dieser französischen Verfasser), viel eher die hier untersuchte Form als den *C. bandanus* anzugeben. Vielleicht ist der *C. bandanus* doch nur eine Varietät des *C. marmoreus*, wie schon öfter angegeben.

Länge der Athemröhre 10—12, der Schnauze 12, der Tentakel 4—5 mm. Die Länge des gelbbraunen Deckels 15—16 bei einer Breite bis 5—6 mm.[1]) Die Dicke der untersten Windung des Thieres bis 7 mm. — Die Farbe der Fusssohle röthlichbraun, der Fussrand ringsum schwarz, der übrige Fuss rothbraun; die Athemröhre, besonders an der Spitze, gelblich, hinter der letzteren ein sammetschwarzes Band und weiter nach hinten ein rothbraunes: das Genick und die Schnauze (mit den Tentakeln) rothbraun mit gelblicher Spitze der letzteren; an der Decke der Kiemenhöhle schwarze Flecken, die graugelbliche Kieme und das dunkel blaugraue oder schwärzlichgraue Geruchsorgan stark durchschimmernd.

Die Formverhältnisse die gewöhnlichen. Die Oeffnung an der Spitze der Schnauze[2]) schwach rundzackig, die Tentakel dünn; die Deckelfacette 9,5—10 mm lang bei einer Breite bis 3,75—4; die Fortsetzung der hinteren Kapuze des Mantelgebräms (s. oben p. 76 [10]) sonst wie gewöhnlich, ihr oberer Rand aber (bei allen Individuen) gelöst, hervortretend, an der Kapuze 6,5 mm hoch, nach vorne allmählich niedriger, zuletzt verschwindend. Die ziemlich hohen graugelblichen Kiemenblätter (Fig. 16) bis 7 mm breit bei einer Höhe bis 4,5; das schwärzlichgraue Geruchsorgan 14 mm lang bei einer Höhe bis 3 und einer Breite bis 4,5 mm, die Anzahl der Blätter (jederseits) etwa 100. Die Drüsenmündung der Fusssohle ungewöhnlich deutlich, mit wulstigem Rande.

Das Centralnervensystem wie gewöhnlich; die Ganglien gelb, die unteren ohne schwarzes Pigment. — Die vordere Fussdrüse 4,5 mm lang; die hintere 4 mm hoch, ihre Oeffnung fast 3,5 mm lang.

Der Rüssel (Fig. 201ac) bei den zwei Individuen 6—8, bei dem dritten 11 mm lang, bei den zwei ragte die Hälfte einer Zahnplatte aus der Oeffnung hervor. Der Schlundkopf (Fig. 201d) fast kugelrund, von 3—4 mm Durchmesser, mit sehr starker, gelblicher Muskulatur; seine weissliche Höhle eng. Das vordere Bein der Raspelscheide (Fig. 201e) bei allen Individuen

---

[1]) Crosse und Marie haben (l. c. p. 335. pl. XIV. Fig. 2, 2a) den Deckel des *C. marmoreus* dargestellt.

[2]) Bei dem einen Individuum war (aber kaum als Folge der Präparation) der Grund der Schnauze ringförmig abgerissen und umfasste als ein Kragen (Fig. 201b) den mittleren Theil des Rüssels. Von einem ähnlichen Falle wird die bisher unverständliche Figur von Troschel (l. c. Taf. I. Fig. 1abc) herrühren, eben auch den *C. marmoreus* betreffend.

kurz-sackförmig; bei dem kleineren Individuum mit gewöhnlichem Stiele, bei den drei anderen durch einen kurzen, von der Mitte der unteren Seite ausgehenden Stiel in den Schlundkopf einmündend; die Länge bei den letzteren Individuen 2,5—4 mm betragend. Das hintere Bein von gewöhnlicher Form, 7,5—8 mm lang; die gewöhnliche ockergelbe polsterartige Partie durchschimmernd zeigend (Fig. 201 f). Im vorderen Beine kamen bei den drei grossen Individuen 12 Zahnplatten vor, deren Köpfe gelblich durchschimmerten, bei dem kleineren auch 12. Im hinteren Beine fanden sich, ebenso mit den Köpfen durchschimmernd, 16, 17 und 18 Paare von entwickelten, ein von halb entwickelten und zwei von ganz jungen Zahnplatten. Die Zahnplatten waren mit Ausnahme des horngelben Grundstückes farblos. Ihre Länge betrug etwa 3 mm; der Durchmesser des Grundstückes 0,18, an der Mitte der Länge der Platten 0,06, am Grunde des Widerhakens 0,02 mm; der Abstand von der Zahnspitze bis an die Spitze des Widerhakens 0,19 mm. Die Zahnplatten waren schwach gebogen (Fig. 202), mit starkem Widerhaken (Fig. 204) und mit einem vom Spindelrande ein wenig aussen vorspringenden, kurzen und starken Zahn; am Spindelrande übrigens keine Spur von Höckern oder Dentikeln (Fig. 205). Dagegen kam bei dem kleinen Individuum bei sonst vollständig ähnlichen Verhältnissen eine theilweise doppelte Reihe von gerundeten kleinen Dentikeln von einer Höhe von beiläufig 0,0055 mm vor, sich bis an den Spindelzahn erstreckend. (Vielleicht gehörte dasselbe Individuum trotz der Uebereinstimmung in Schalen- und Bauverhältnissen also doch nicht dieser Art.) Die Zahnbänder von gewöhnlicher Länge.

Keine Schnauzendrüse. Die gelbweisse oder weissgelbe Speicheldrüse 5,5—6 mm breit bei einer Länge von etwa 3 und einer Dicke von 2 mm. Die Giftdrüse bei den grossen Individuen 12 und 16 mm lang, bei dem kleinen nur 15, bei einem Durchmesser von 5—7 und von 3 mm; die Länge des Ganges betrug bei den grossen Individuen 46—58 cm, bei dem kleinen 21.

Die Länge des Verdauungskanals bis an seinem Austreten aus der unteren Leibeshöhle betrug 15—18 mm bei einem Durchmesser von 3,5—4 mm; die folgende Strecke bis an das Eintreten in die Niere an Länge 20—23 mm messend bei einem Durchmesser von 3,5; in der folgenden Strecke im Verlaufe am Unterrande der Niere war die Länge 20—21 mm bei einem Diameter

von 2; das Rectum endlich maass an Länge 28—30 bei einem Durchmesser von 3—5,5 mm. Die Totallänge des Verdauungskanals vom Schlundkopf bis an den Anus 8—9 cm betragend. — Der Inhalt der Verdauungshöhle war unbestimmbare thierische Masse.

Die volle 5 Windungen bildende Hauptleber aussen schmutziggrau, an der Oberfläche von inselbildenden, stark verzweigten schwarzen Linien durchzogen; bei dem einen Individuum noch dazu mit etwas dickeren, sonst ähnlichen, gelblichen; die Lebersubstanz schmutziggelb. Die Nebenleber von ähnlicher Farbe wie die andere, 14—17 mm lang bei einer Breite von 5,5—7 mm.

Die Niere aussen grau, ein Farbenunterschied zwischen ihren zwei Abtheilungen war (bei diesen Individuen) kaum sichtbar; die Länge betrug 22—25 mm bei einer Höhe bis 11 und einer Dicke bis 5—6; die Wand bis fast 3 mm dick; die Wände der engen Höhle schmutziggelb. Die pericardio-renale Oeffnung deutlich, noch mehr die spaltenartige branchiale. Die Nebenniere halbmondförmig, dicker im rechten Ende, mehr weisslich, 11—12 mm lang bei einer Höhe und Dicke bis 2,5—3.

Das Pericardium 7,5—8 mm lang. Die Herzkammer 5—6 mm an Länge messend.

Die Vulva von 2,75 mm Durchmesser, weiss. Die Samenblase ungestielt, 5—7 mm hoch bei einem Durchmesser von 2—3 mm, gerade oder gebogen, mit gelblicher Innenwand. Die übrigens gelbe oder eigelbe Schleimdrüse am oberen und am unteren Rande ganz milchweiss, von einer Länge von 28 bei einer Höhe von 9—12 und einer Dicke von 7—8 mm; der Halbkanal längs des Unterrandes weiss. Die weisslichgelbe Fortsetzung der Schleimdrüse an der Hinterseite der Niere 12—15 mm lang bei einer Höhe von 6—9. Das blätterige Organ wie gewöhnlich dreieckig, am oberen Rande 5,5—6,5 mm breit bei einer Dicke von 3,5, aussen grau; an Schnitten grünlich braungelb, im Inneren gleichsam mit weissen Dissepimenten.

IV.

7. Conus tulipa L.

Tab. I. Fig. 19—21; Tab. IV. Fig. 80—88; Tab. V. Fig. 92; Tab. IX. Fig. 206.

Von dieser Form lagen mir zwei weibliche Individuen vor, von Semper bei Bohol gefischt und mir vom Erlanger Museum (Prof. Selenka) überlassen.

Die Schale der in Alkohol bewahrten Individuen maass an Länge 5,8—6,2 cm bei einer Breite bis 3. Dieselbe war noch von ihrer starken braungrauen, hier und da fast ein wenig sammetartigen Cuticula überzogen, an welcher sich in fast gleichgrossen Abständen auf einer Breite von 1,5 cm der letzten Windung 5 Reihen von zusammengedrückt-kegelförmigen Spitzen zu einer Höhe bis zu 3 mm erhoben; in jeder Reihe kamen 4—6 solche Spitzen vor. Der dunkelbraune Deckel 7 mm lang bei einer Breite von 3,5.[1])

Die Formverhältnisse des Thieres die gewöhnlichen; trotz der grossen Schalenöffnung war das Thier fast ebenso zusammengedrückt wie bei anderen Coniden.[2]) Die Breite des Mantelgebrämes 1—1,5 mm, die Länge der Athemröhre 1 cm; die Dicke der untersten Körperwindung bis 6 mm. Die Länge der Schnauze 8—11 mm (von denen die 5 auf die Cirri kamen) bei einer Breite von 5—6; die Länge der Tentakel 5 mm. Die Länge des Fusses 3,5—4 cm bei einer Breite vorne von 1,8, hinten von beiläufig 0,6 cm, das freie Vorderende des Fusses 6 mm lang.

Die Farbe des Thieres hell schmutzig gelblich, die Fusssohle stark schwarz marmorirt, sowie auch die Athemröhre, der Kopf violettgrau.[3]) Die Kieme und das Geruchsorgan in gewöhnlicher Weise durchschimmernd.

[1]) Der Deckel ist von Crosse und Marie (l. c. p. 353. pl. XIV. Fig. 10, 10a) dargestellt.

[2]) Vergl. Quoy und Gaim., l. c. p. 79.

[3]) Quoy und Gaimard (l. c. p. 96 zufolge ist die Fusssohle braunröthlich gefleckt, während die obere Seite des Fusses mehr strahlenartig vertheilte Flecken derselben Farbe zeigt; die Augen (an den langen nur an der Spitze weissen Tentakeln) von einem röthlichen Ringe eingefasst; der ganze übrige Kopf, sowie die lange Athemröhre röthlich, die letztere dunkler.

Diese Form ist die von den französischen Verfassern (l. c. p. 79—82. pl. 53. Fig. 4—14) anatomisch untersuchte.

Die Länge der Kiemenhöhle etwa 3 cm bei einer Breite hinten von 2, vorn von 0,8; die Athemröhre an der Spitze stark ausgerandet. Die Länge der Chorda der Kieme 24, die Länge der Kiemenblätter bis 7 bei einer Höhe bis 2 mm. Die Länge des Geruchsorgans 11 bei einer Breite bis 4 mm. Das Rectum mit dem Anus wie gewöhnlich, ebenso die Vulva und die Nierenspalte.

Der Fuss stärker und besonders breiter als bei den meisten Coniden, mit stark vorspringenden Ecken des Vorderrandes; die Deckelfacette oval, 4 mm lang; die Sohlenpore sehr deutlich (3 mm weit). Die Schnauze stark; der Vorderrand ringsum mit 2—3 Reihen von cylindrischen Fühlern (Cirri) besetzt. Von etwa der Mitte der Länge des Kopfes (der Schnauze) ging jederseits der Tentakel aus.

Die Centralganglien schwach röthlichgelb; das supraintestinale hinter dem linken pleuralen liegend, das subintestinale etwa so gross wie die pleuralen (Fig. 20); die Commissur der buccalen Ganglien (Fig. 21) ungewöhnlich kurz; die pedalen Ganglien ziemlich kurz. Die drei visceralen Ganglien wurden gesehen.

Die Otocysten weit rechts und nach vorne verschoben, unweit von einander schräge liegend; der Otolith gross. Die vordere Fussdrüse weiss, 7—12 mm lang bei einem Durchmesser von 2,5—3; die hintere 9—10 mm schräge aufsteigend.

Die Innenseite der Schnauze mit starken Längsfalten, die sich zum Theil in gleichsam Kämme fortsetzen, die 2—3 Fühler (Cirri) tragen (Fig. 19bb). Der Rüssel an der Vorderseite rothbraun, an der hinteren weiss, (etwas zusammengezogen) 9—10 mm lang bei einer Breite hinten von 3,4, vorne von 1 mm, die Oeffnung an der Spitze rundlich. Der weissliche Schlundkopf etwas zusammengedrückt, 3 mm lang; seine Muskulatur wenig entwickelt, hinten ein schwaches Polster bildend; die Innenseite mit feinen Längsfalten; hinten und unten münden die Raspelscheide und der Giftdrüsengang ein; hinten setzt sich der Schlundkopf gerade in die Speiseröhre fort. Das gerade vordere Bein der Raspelscheide 6,5—7 mm lang (bei einem Durchmesser von 2—0,8), von welchen aber die 2 auf das Knie (mit einem Diameter von 2 mm) kamen; das etwas gebogene und querliegende hintere Bein 11—14 mm lang bei einem Durchmesser von 1,6. Durch das vordere

Bein schimmerten deutlich die Köpfe von 9 Zahnplatten, durch das hintere zwei Reihen mit etwa je 10. Von der weissen Pulpe des Knies gingen nicht allein die Zahnbänder der vorderen Zahnplatten, sondern ganz deutlich auch mehrere (2—4) der hinteren aus; die Pulpe des hinteren Beines stark, etwas langgestreckt. Im vorderen Beine fanden sich 9—10 Zahnplatten und noch dazu die Köpfe von 2 oder 4 dem hinteren Beine gehörig. Im hinteren Beine kamen in jeder der zwei Reihen 9 entwickelte Platten vor und noch dazu 6—8 fast oder ganz farblose. Die Zahnplatten erreichten eine Länge von 5 mm; die Breite durch das Grundstück betrug 0,24, an der Mitte der Länge 0,12 und unterhalb des äussersten Widerhakens 0,06 mm; die Länge des äussersten Widerhakens (von der Zahnspitze ab) betrug 0,22, des anderen 0,38 mm. Das Grundstück der Platten horngelb, sonst waren sie farblos; die meisten Platten des hinteren Beines doch horngelb. Die Zahnplatten waren fast gerade; etwa am Uebergange zwischen dem ersten und zweiten Viertel (Fig. 81) drehen sie sich (etwas spiralig), ihre Höhle wie gewöhnlich oben (Fig. 83) und unten (Fig. 81, 82) offen. Im Ganzen sind sie denen des *C. textile* ähnlich, der Grundtheil doch von etwas anderer Form; die Widerhaken aber ganz wie bei jenem; die Denticulation doch viel gröber, die Anzahl der Dentikel auch viel geringer, nur 24—26 betragend, und ihre Höhe sich bis fast 0,03 mm erhebend.[1]) Die Zahnbänder sehr lang (Fig. 80a), mitunter so lang wie die Zahnplatten, bei einer Breite von 0,14—0,16 mm.

Die weisse, undeutlich aus zwei Hälften bestehende Speicheldrüsenmasse deckt das Centralnervensystem und das Vorderende des Verdauungssystems. Die Ausführungsgänge meistens von einem Diameter von 0,8, ganz vorne von 0,3 mm. Keine Schnauzendrüse. Die Giftdrüse (Fig. 87) bei dem einen Individuum stark links verschoben, 11 mm lang, bei einem Diameter von 9 und 5; bei dem anderen 18 mm lang, bei einem Durchmesser von 7; der Ausführungsgang kürzer als bei vielen anderen Arten, 10—20 cm lang, an seinem Aussprunge (Fig. 87a) und am Ende ein wenig verdünnt, sonst von einem durchgehenden Diameter von 0,6—0,7 mm.

[1]) Die Dentikel sind auch von Quoy und Gaimard (l. c. Fig. 7) gesehen, ihre Darstellung der Zahnplatten aber sonst unmöglich.

Die Speiseröhre stark hinabsteigend, links gehend und wieder hinaufsteigend, meistens 2 mm breit. Die erste Strecke des Verdauungskanals bis an den Lebergang an Länge beiläufig 2,3 cm messend, die übrige Strecke bis an den Anus maass 3,5 cm. Die Verdauungshöhle leer (Fig. 206).

Die dunkel schmutzigbraune Leber mit ihrer starken letzten Windung weit nach vorne, theilweise längs der linken Seite der unteren Eingeweidehöhle, hinabsteigend; diese letzte Windung an Länge (gerade von vorne nach hinten) 21—25 mm messend, die Dicke hinten 5—7 mm betragend. Der kurze Hauptgallengang (mit seinen drei Stammästen) sich unten in den Darm öffnend.

Die weissliche Niere 10 mm breit, von vorne nach hinten 7 mm messend; die am Boden ihrer Höhle längs des Vorderrandes verlaufende Falte stark, nach hinten schöne pinnate (anastomosirende) Fältchen abgebend, nach vorne nur ganz kurze Fältchen. Die braune Nebenniere von 6 mm Länge und Breite.

Das blätterige Organ grau. Die gelbbraune Schleimdrüse 10—12 mm hoch bei einer Dicke von 4—6 mm. Der Eileiter und die Vulva wie gewöhnlich. Die Samenblase 8 mm hoch bei einem Durchmesser von 2,5 mm.

8. Conus geographus L.

Reeve and Sow., conchol. icon. Conus. pl. XXIII. Fig. 130.

Tab. IV. Fig. 89; Tab. V. Fig. 93—97.

Von dieser Art lag ein, mir durch Güte des Herrn E. v. Marenzeller aus dem Hofmuseum zu Wien geschicktes, aus der Nähe von Mauritius stammendes männliches Individuum vor. Die von ihrer bräunlichgrauen dünnen Oberhaut gedeckte Schale hatte eine Länge von 6,5 bei einer Breite an der Mitte der Länge von 2,8 cm; die Dicke der Conchylie betrug bis 1,4 mm. Der Deckel fehlte (weggefallen).

Die Formverhältnisse des Thieres etwa die gewöhnlichen. Die Breite des Mantelgebrämes 1,5 mm; die Länge der Athemröhre 1 cm. Die Länge des Fusses 4,5 bei einer Breite vorne von 1,8, hinten von beiläufig 1,1 cm; das freie Vorderende des Fusses 9 mm lang, die Deckelfläche 7 mm lang. Die Länge der Schnauze 12, der Tentakel 5,5 mm. Die Dicke der untersten Körperwindung 5 mm. — Die Oeffnung der Schnauze fein rundzackig. Die

Ecken des Vorderendes des Fusses stark vorspringend, gerundet; der linke Rand des Fusses seiner ganzen Länge nach senkrecht abgestutzt, (4,5 mm) hoch; die Deckelfläche klein, fast oval, mit mehr geradem vorderen Rande. Der Penis kurz (nur 5,5 mm lang), zusammengedrückt, wenig gebogen.

Die Grundfarbe des Thieres hell schmutzig gelblich; die Seitenränder des Fusses und die Fusssohle stark schwarz verschwimmend dunkler marmorirt; in geringerem Grade ebenso die obere Seite der Athemröhre, der Kopf und das Genick.

Die Länge der Kiemenhöhle 4 cm bei einer Breite hinten von 2,4, vorne von 6,2. Die Kieme und das Geruchsorgan schienen sich wie gewöhnlich zu verhalten.

Das Centralnervensystem schien mit dem der vorigen Art zu stimmen; die Ganglien gelblich, die unteren stärker gefärbt; die Commissur der buccalen Ganglien länger als bei der vorigen Art. — Die Otocysten wurden nicht gesehen. Die Fussdrüsen wie gewöhnlich.

In der Höhle der Schnauze lag der Rüssel zusammengebogen; ausgestreckt maass derselbe 2 cm bei einem Durchmesser am Grunde von 6, an der Spitze von 0,6 mm; aus der Oeffnung der Spitze ragte eine Zahnplatte mit 1 mm hervor. — Der kleine Schlundkopf (Fig. 93a) von etwa 1,3 mm Durchmesser. Das vordere Bein der Raspelscheide (Fig. 93b) 8 mm lang, das Knie (Fig. 93d) von etwa 3 mm Länge, und das hintere Bein (Fig. 93c) beiläufig 14 mm lang; die Zahnplatten in gewöhnlicher Weise (bräunlich) durchschimmernd. Von Zahnplatten kamen im vorderen Beine 3 vor, im hinteren 16 entwickelte und 8 noch ganz oder fast ganz farblose. Die Länge der Zahnplatten bis 7,8 mm betragend; der Abstand von der Zahnspitze bis an die Basis des äussersten Hakens beiläufig 0,35, bis an die Basis des längsten 0,65 mm; der Durchmesser des Grundtheils der Platten 0,3, an der Mitte ihrer Länge 0,22 mm; die Höhe der Dentikel bis 0,02 mm betragend. Der Grundtheil der Zahnplatten (Fig. 94) stark und ziemlich dunkel horngelb, sonst waren sie farblos. Die Platten von derselben Grundform wie bei dem *C. tulipa,* also auch mit zwei Widerhaken (Fig. 95), der längste aber länger als bei der erwähnten Art; der Spindelrand trägt in einer langen Strecke zwei Reihen von ein wenig gebogenen, starken Dentikeln, von denen die randständigen viel stärker als die nebenstehenden (Fig. 97),

gegen die Zahnspitze hin verschwinden die letzteren ganz, und es findet sich nur eine Reihe von Dentikeln (Fig. 95); in der Reihe der grossen Dentikel fanden sich (bei 4 Platten) deren 80—91, selten (eine Platte) 55.[1])

Es fand sich kaum eine Schnauzendrüse. Die weissen Speicheldrüsen wie gewöhnlich, ebenso ihre Gänge. Die Giftdrüse von gewöhnlicher Form und Farbe, 2 cm lang bei einer Höhe von 7 mm und einer Dicke von 5 mm, der Bau der gewöhnliche; der Ausführungsgang ausgerollt 21 cm lang bei einem Durchmesser von 0,6 mm, gelblichweiss.

Die Speiseröhre, der Darm und die gelbe Leber wie gewöhnlich.

Die Falten des Schleimorgans ungewöhnlich stark. — Die linke Abtheilung der Niere gelb, von einer anderen Farbennuance als die Leber, fein weiss punktirt, (in gerader Linie) 18 mm an Breite messend bei einer Höhe von 8; die rechte Abtheilung etwas heller, nicht punktirt, 8 mm breit bei einer Höhe bis 3,5.

Der gelblichweisse Hoden an gewöhnlicher Stelle, zusammengedrückt-eiförmig, mit dem dicken Pole rechts kehrend, 7 mm lang. Der Samenleiter in gewöhnlicher Weise (Fig. 96b) bis an und durch den Penis verlaufend (Fig. 96a).

9. **Conus maculosus** Sow.

Reeve and Sow., l. c. pl. XXV. Fig. 139a.

Tab. I. Fig. 18; Tab. II. Fig. 40—41; Tab. III. Fig. 42—47.

Von dieser Form lagen 6 Individuen vor, bei Port Jackson, N. S. W., im Frühjahr 1891 von Dr. Hedley gefischt und mir freundlich geschickt.

Die Individuen waren alle fast von derselben Grösse; die Conchylie maass bei den grössten Individuen 40—41 mm an Länge bei einem Durchmesser bis 20—22; sie war noch von ihrer schmutzig graulichen Oberhaut überzogen; die Dicke der Schale bis 2 mm betragend. Das Operculum schmutzigbraun, 5—6,5 mm lang bei einer Breite bis 2,2—2,4; die Form und der Bau etwa die gewöhnlichen. — Die Conchylien stimmten in Farben-

[1]) Die Zahnplatten dieser Art sind schon von Troschel (l. c. p. 25. Taf. I. Fig. 13, 13b) beschrieben; die Länge wird hier bis 12,5 mm bei einem Durchmesser von 0,29 mm, die Zahl der Dentikel des Spindelrandes zu 124 angegeben.

verhältnissen wenig mit den von Reeve und Tryon gelieferten „Beschreibungen oder Diagnosen", und auch wenig unter einander; das eine war roth, mit rothem Munde (*C. anemone* Lam.?), die anderen (grünlich-) braun mit blauem Munde, das eine noch dazu weisslich-scheckig. Sow. und Tryon zufolge (l. c. p. 69. pl. 22. Fig. 56) ist diese Form nur eine Varietät des *Conus anemone* Lamarck.

Die anatomische Untersuchung der sechs Individuen, von welchen die drei männlich, zeigte keine wesentlichen Unterschiede zwischen denselben, auch das Individuum mit rother Schale differirte nicht von den anderen Individuen.

Die Länge des Fusses der grössten Individuen betrug 16 mm bei einer Breite vorne von 6—7; die Länge der Athemröhre 4,5, der Schnauze 7 bei einer Breite bis 5 mm; die Länge der Tentakel 2 mm; die Dicke der letzten Körperwindung (rechts am Hinterende der Kiemenhöhle) 2,5 mm. Die Länge der Kiemenhöhle war 11 bei einer Breite bis 14 mm. Die grössten Kiemenblätter an Länge 4,5 bei einer Höhe von 2,3 mm messend. — Die Farbe des unteren Körpers schmutzig chocoladenbraun oder röthlich-violett, die Athemröhre und die Schnauze etwas lebhafter gefärbt, die Fusssohle etwas mehr graulich. Das schmale Mantelgebräme braun- oder ockergelb, mit ziemlich dicht stehenden, kurzen, aber an Länge doch alternirenden, dunkleren Querstrichen. Die obere Seite der Decke der Kiemenhöhle meistens mit ockergelben oder rothgelben Flecken, die besonders links zu grösseren Flecken confluiren. Das Riechorgan schimmerte olivengrau, die Kieme hell graulich oder weisslich durch.

Die Formverhältnisse die gewöhnlichen.

Die Ganglien des Centralnervensystems gelb, die unteren nicht pigmentirt. Das Riechorgan olivenfarbig-grau mit weisser Rhachis, 8—8,5 mm lang. Die Otocyste oval, von 0,4 mm Durchmesser; der gelbliche Otolith im Diameter 0,2 mm haltend (Fig. 18). — Die vordere Fussdrüse milchweiss, stark, 4—5 mm lang; die hintere kürzer, mitunter braungelb. Die Falten des Schleimorgans nicht stark; das reichliche Secret am Grunde der Kiemenhöhle weisslich und braunlich.

Der Rüssel mitunter bis zu einer Länge von 4 mm vorgestreckt. — Der Schlundkopf (Fig. 42a) rundlich, von 1,5—1,75 mm Durchmesser; die

gelbe Muskulatur sehr stark. — Das vordere Bein der Raspelscheide birnförmig, mit wenig ausgezogenem Stiele, 1,2 mm hoch; es enthielt bei diesen sechs Individuen 4, 6, 7, 8, 8 und 11 Zahnplatten. Das hintere Bein (Fig. 42) 6—6,5 mm lang; an der concaven Seite das gewöhnliche Polster rothgelb durchschimmernd; dieses Bein enthielt bei diesen Individuen 16, 18, 18, 20, 24 und 26 Zahnplatten, von welchen die zwei noch nicht vollständig entwickelt, die zwei ganz unentwickelt. Die etwa an der Mitte ein wenig eingeschnürten Zahnplatten 1,2—1,25 mm lang; der Durchmesser des Grundstückes 0,14, an der Mitte der Plattenlänge 0,05 mm; der Abstand von der Plattenspitze an die Spitze des äussersten Widerhakens 0,08 mm. Das Grundstück horngelb, sonst waren die Platten farblos. Die Platten (Fig. 40, 43, 44) zeigten an ihrer Spitze einen starken, spitz zulaufenden Widerhaken und an der anderen Seite einen scharfen, am Ende hakenartig vorspringenden Schneiderand (Fig. 44); der Spindelrand mit einer langen Reihe von 25—32 Zähnchen; vor der Mitte der Zahnplattenlänge trat mit seinem Ende durch die Spalte der Platte ein kurzer, ziemlich breiter zahnartiger Vorsprung (Fig. 41).

Die Schnauzendrüse sehr stark (Fig. 45), quer- oder schrägliegend, von 4,5—6,5 mm Länge bei einem Querdurchmesser von 2,5; stark in die Eingeweidehöhle eintretend, weiss; ihre Höhle nicht eng, die Wände gelblich. Der aus dem Vorderende oder der Mitte der Vorderseite ausgehende Gang ganz kurz und dick (Fig. 45a). — Die milchweisse Speicheldrüsenmasse ziemlich klein, links und querliegend, unregelmässig queroval, mehr oder weniger lappig, von etwa 3 mm Querdurchmesser, nicht sehr abgeplattet; von ihrer unteren Seite entspringen zwei dünne lange Gänge (Fig. 42c). Rechts noch eine supplementäre Drüse, langgestreckt, mehr oder weniger geschlungen, ausgestreckt 12—15 mm an Länge bei einem Durchmesser von 1 messend; der Ausführungsgang kurz (Fig. 42b). — Die Giftdrüse sehr weit links liegend, weil durch die starke Entwickelung der Schnauzendrüse verschoben, 8—12 mm bei einem Durchmesser von 2,5—4 messend; der weisse Ausführungsgang 7—9—16 cm lang bei einem Durchmesser von etwa 0,4 mm.

Die Speiseröhre (Fig. 42d) 10—11 mm lang bei einem Durchmesser von 2—4; die Länge der Darmschlinge 10—13, der Verlauf durch

die Niere 9—15 messend, und das Rectum 10—12 mm lang; die Totallänge des Verdauungskanals 4—4,5 cm betragend.[1])

Die Leber schmutzig gelbbraun oder gelbgrau oder grünlichgrau. Die Nebenleber 5—9 mm lang bei einer Breite von 3,5—4.

Die Niere war bei den zwei Individuen an der Aussenseite durchgehends weiss, bei den drei war die linke Abtheilung röthlich und bei dem einen diese letztere stark rosenroth, meistens trat diese rothe Farbe an der Hinterseite stärker hervor; die Wände der Höhle waren aber immer überall stark rothgelb oder ockergelb. Die Breite der ganzen Niere betrug 13—15 mm: die linke Abtheilung nahm meistens nur ein Drittel der Breite ein, während sie (von vorne nach hinten) länger, mitunter doppelt so lang (bis 10,5 mm) als jene war. — Die Nebenniere weisslich oder graulich, fast zungenförmig, das verschmälerte Ende nach links kehrend, 6—7 mm lang bei einer Höhe von 2,2—2,75.

Der Hoden (Fig. 47a) an gewöhnlicher Stelle, weisslich oder etwas gelblich, meistens rechts und gegen den oberen Rand dicker, 4,5—6 mm lang bei einer Höhe von 1,6—3; der Bau der gewöhnliche. Der Samengang von gewöhnlichem Verlauf, in der allerersten Strecke zahlreiche kleine Biegungen machend (Fig. 47b), die der letzten Strecke dicker. Der Penis überall von derselben Dicke, ziemlich gerade oder nur wenig S-förmig gebogen, 5—5,5 mm lang bei einem Durchmesser von 2. — Die Vulva (Fig. 46a) weiss, mit zwei freiliegenden Oeffnungen; die Samenblase (Fig. 46b) ungestielt, 3 mm hoch, mit der mehr oder weniger stark-ockergelben Farbe der Wand ihrer Höhle mehr oder weniger deutlich durchschimmernd. Die Schleimdrüse 3—3,5 mm hoch, die Fortsetzung an der Hinterseite der Niere wie gewöhnlich; der Halbkanal am Unterrande weisslich oder (bei einem der Individuen) schwach ockerroth. Das blätterige Organ in gewöhnlicher Lage, kaum ganz an den oberen Rand der Schleimdrüse reichend, von dreieckiger Form, 3 mm hoch bei einer Breite von 2,5, von graulicher Chocoladefarbe, von gewöhnlichem Bau.

---

[1]) Bei einem Individuum war der hintere Theil der Speiseröhre magenartig erweitert (vergl. Fig. 170) (wie es auch bei anderen Arten vorgekommen ist) wegen des Inhalts von zwei Speisebrei-Kugeln, die von thierischer Substanz mit dreistrahligen Spikeln, Stücken von Bryozo-Schalen, Diatomeen, kleinen Foraminiferen und feinsten Sandkörnern vermischt, gebildet waren.

10. **Conus Jukesii** Reeve.

C. Jukesii Reeve. Conch. ic. Suppl. pl. II. Fig. 278.
„ „ R. Tryon, l. c. p. 70. pl. 22. Fig. 58.[1])

Tab. III. Fig. 48—52.

Durch die Freundlichkeit des Herrn Hedley habe ich sechs bei Port Jackson im Frühjahr 1891 gefischte Individuen untersuchen können. Wie von Tryon bemerkt, ist die Schale in Form und Farbe sehr variabel, nur das eine dieser sechs Individuen ähnelte so ziemlich der von Tryon gelieferten Abbildung. Die Schale der kleinsten Individuen maass an Länge 15—21 mm bei einer Breite bis 9—12; die Länge der übrigen war 28—33 bei einer Breite bis 18—19 mm; die Dicke der Schale bis 0,8 mm betragend. Die grünlichgraue, nicht ganz dünne Cuticula mit dichtstehenden, den Linien der Schale folgenden, quergehenden kurzen Fältchen (Fig. 48, 49) und mit feinen Börstchen (Fig. 50) von einer Höhe bis etwa 0,8 mm versehen. Die Cuticula war stärker als bei dem *C. maculosus.* Das Operculum bis 9 mm lang bei einem Durchmesser bis 2,5, schmutzig horngelb, von gewöhnlichen Verhältnissen.

Die Form-, die Maass- und die Farbenverhältnisse des Thieres wie bei dem *C. maculosus.* Die drei Individuen waren weiblich.

Das Geruchsorgan (bei den grössten Individuen) 6 mm lang bei einer Breite von 3,3; immer dunkel olivengrau mit gelblicher Rhachis. Die Kieme stark winkelig, die Chorda 7 mm lang; die Blätter bis 3,2 mm breit bei einer Höhe bis 1,5.

Der kleine Schlundkopf wie gewöhnlich. Im vorderen Beine der Raspelscheide (Fig. 51) fanden sich bei diesen sechs Individuen 3, 6, 6, 7, 7 und 8 Zahnplatten; im hinteren 17, 19, 19, 20, 22 und 26, von welchen die zwei hintersten ganz unentwickelt, die zwei nächsthintersten halb entwickelt. Der gelbe oder ockergelbe Polster der concaven Seite des hinteren Beines (Fig. 51 c) wie gewöhnlich. Die Zahnplatten (Fig. 52) ganz wie bei dem

---

[1]) Tryon zufolge ist diese Form (sowie der eben untersuchte *C. maculosus* Sow.) nur eine Varietät des *Conus anemone* Lam.

C. maculosus; die Länge bei den grössten Individuen beiläufig 1,2 mm betragend, bei den kleinsten 0,63; die Anzahl der Dentikel des Spindelrandes 28—30. Bei einem Individuum ragte eine Zahnplatte mit ihrer halben Länge aus der Oeffnung des Rüssels hervor.

Die Schnauzendrüse wie bei dem *C. maculosus*, bis 4 mm lang. Die Speicheldrüsen waren bei den untersuchten Individuen noch weniger geschieden, als bei der eben erwähnten Form. Die Giftdrüse bei den grössten Individuen an Länge 10 mm bei Querdurchmessern von beiläufig 2,2 mm messend; der Ausführungsgang 6—6,5 cm lang; bei den kleinsten Individuen maass die Drüse an Länge 5 mm, und der Gang 4 cm.

Der Verdauungskanal wie gewöhnlich. Bei dem einen Individuum war das Rectum schwarz, stark ausgedehnt; der grösste Theil des Inhalts von zwei etwa 6 mm langen und 4 mm breiten, an der Oberfläche theilweise stark irisirenden Stücken einer dorsibranchiaten Annelide mit baumartigen Kiemen und wohl bewahrten Parapodien mit Borstenbündeln gebildet; bei einem anderen fanden sich kleinere ähnliche Stücke: bei einem dritten war die Höhle der Schnauze durch ein 8 mm langes Stück einer ähnlichen Annelide gefüllt. In der Verdauungshöhle der anderen Individuen fand sich noch halbverdaute thierische Masse mit eingelagerten Annelidenborsten.

Die Leber bei einigen Individuen weisslich, bei anderen gelblich oder gelbbraun, gleichsam von weissen, mannigfach anastomosirenden Adern durchzogen.

Die rechte Abtheilung der Niere weiss, die linke röthlichweiss; die Wände der Nierenhöhle immer gelb oder rothgelb. Die Nebenniere blass rosaroth oder rothgelb, mitunter dunkler im oberen Rande.

Der Hoden weisslich oder gelblich weiss, von einer Länge bis 6 bei einer Höhe bis 4 mm; der weisse Samenleiter wie gewöhnlich. Der Penis wie bei dem *C. maculosus*, entweder nach unten und hinten oder nach oben gerichtet. — Die Vulva und die Samenblase wie bei der oben erwähnten Art, ebenso die Schleimdrüse, der Halbkanal an ihrer Unterseite weisslich. Das blätterige Organ auch nicht ganz an den oberen Rand der Schleimdrüse reichend, nicht stark entwickelt; die röthliche oder ockergelbe Farbe des Inneren schimmerte aussen durch.

11. **Conus aplustre** Reeve.

Reeve and Sow., l. c. pl. XXX. Fig. 170.

Tab. III. Fig. 53—54.

Mit dieser Bezeichnung habe ich von Dr. Hedley sechs Individuen, bei Port Jackson im Frühjahre 1891 gefischt, bekommen.

Die Conchylie, noch von ihrem haarlosen, schwach graulichen, dünnen Periostracum überzogen, maass bei diesen Individuen an Länge 19—21 mm, bei einem Durchmesser bis 11—12 mm; die Dicke der ihre Zusammensetzung aus drei verschiedenfarbigen Lagern deutlich zeigenden Schale bis 0,7 mm betragend. Die Farbe der Schale war viel dunkler als von Reeve dargestellt. Das Operculum ziemlich gebogen, 6 mm lang bei einer Breite bis 2, bräunlichgelb und in seiner freien Hälfte gelb.

Die drei Individuen waren männlich, die drei weiblich.

Die Farbe des Fusses weisslich, stark schwarz gesprenkelt, was noch mehr mit der Athemröhre und der Schnauze der Fall war, das Genick sowie die Basalparthie des Penis rothgelb, das weissliche Mantelgebräme mit kurzen gelben Querstrichen; das Geruchsorgan schimmerte braungrau durch, 6,2 mm lang; die Kieme weisslich.

Die Formverhältnisse boten nichts Eigenthümliches dar. Die Falten des Schleimorgans nicht stark; das Secret aber reichlich, weisslich und gelb, das Rectum fast immer ganz deckend.

Die Centralganglien waren fast weiss.

Der Schlundkopf wie gewöhnlich. — Das vordere Bein der Raspelscheide birnförmig, mit 7, 7, 8, 9, 10 und 10 Zahnplatten; im hinteren Beine 29, 30, 31, 32, 33 und 36 Platten, von welchen die zwei hintersten Paare noch nicht ganz entwickelt; die drei vordersten Platten des hinteren Beines ragten immer mit dem Kopfe und der ersten Strecke in das vordere Bein hinein. Die Zahnplatten denen des *C. Jukesi* sehr ähnlich, mit scharfem Widerhaken an der Spitze und ziemlich schwachem Schneiderand (Fig. 53, 54). Die Anzahl der Dentikel des Spindelrandes (an 20 Platten der Individuen) 12—16. Die Länge der Platten betrug bei den grössten Individuen 0,7 mm bei einem Diameter des Grundstückes von 0,08 und an der Mitte von 0,037, die Länge von der Zahnspitze bis an das Ende des Widerhakens 0,045 bis 0,05 mm; bei den kleinsten Individuen betrugen dieselben Maasse 0,55 —

0,08—0,029—0,04 mm. Das Grundstück war horngelb, sonst waren die Platten farblos.

Die Schnauzendrüse stark, 2,5—3 mm lang. Die milchweisse Speicheldrüse auf der oberen Ganglienmasse ruhend. Die Giftdrüse bei den grössten Individuen an Länge 6—7 bei einem Diameter von 1,5, bei den kleinen 4—6 bei einem Durchmesser von 1,5 mm messend: der Ausführungsgang bei den grössten 6—7 cm bei einem Diameter von 0,3 mm, bei den kleinen 4 cm lang.

Der Verdauungskanal ganz wie gewöhnlich. Die Leber schmutziggelb oder grünlichgelb.

Die Niere weisslich, die zwei Abtheilungen aber eine Nuance in der Farbe zeigend; die Wände der Höhle weisslich. Die Nebenniere schwach gelblich.

Der Hoden von gewöhnlicher Form, weisslich; der Samenleiter wie gewöhnlich. Der Penis wenig gebogen, 3 mm lang. — Die Vulva und die bis 1,5 mm hohe Samenblase wie gewöhnlich. Die Schleimdrüse und ihre (etwas kurze) Fortsetzung wie sonst; der Halbkanal des Unterrandes weisslich. Das blätterige Organ an gewöhnlicher Stelle, aussen und innen weisslich, schwach entwickelt.

12. **Conus incarnatus** Reeve.

Sow. and Reeve, l. c. pl. XLI. Fig. 221.

Taf. XI. Fig. 243—247.

Auch von dieser Form habe ich ein weibliches Individuum untersuchen können, mir von Prof. Selenka geschenkt, von Semper im Philippinischen Meere (Bohol) gefischt.

Die noch von ihrem dünnen schwärzlichen Periostracum überzogene Schale maass an Länge 5,3 cm bei einem Durchmesser bis 3,5 cm; die Dicke der Schale bis 3,5 mm betragend. Der Deckel fast schwarz, 8 mm lang bei einer Breite bis 3, mit etwa einem Drittel seiner Länge frei hervortretend.

Die Farbe des Thieres schmutzig gelblich, an der rechten Seite des Fusses mit Spuren von Rothbraun; die Athemröhre schwarzbraun mit einem hellen breiten Querbande. Die Länge des Fusses betrug 3,5 cm bei einer

Breite bis 1,5; die Länge der Athemröhre 12, des Kopfes (der Schnauze) 9 mm; die Breite des gelben Mantelgebrämes 1 mm.

Die Länge der weissen vorderen Fussdrüse 6,5 mm; die der hinteren 4 mm, die Pore der letzteren sehr ausgeprägt.

Die Ganglien des Centralnervensystems stark gelb.

Der Rüssel in das Ende der Schnauze hineinragend. Der Schlundkopf kaum 1 mm lang. Das vordere Bein der Raspelscheide 2,5 mm lang, birnförmig, mit dickem Kopfe; die in einem grossen Bogen stehenden (13) Zahnplatten mit ihren röthlichbraunen Köpfen durchschimmernd. Das gebogene hintere Bein doppelt so lang, mit den zwei Reihen von je 22 Köpfen der Zahnplatten durchscheinend; die genauere Untersuchung zeigte ausser diesen noch zwei Paare von unreifen Platten.

Die Zahnplatten mit horngelbem Grundtheile, sonst farblos. Ihre Länge betrug etwa 1,3—1,38 bei einer Breite in der Gegend des Spindelhakens von 0,1 mm; die Breite des Grundstückes 0,18; die Länge von der Zahnspitze bis an das Ende des äussersten Widerhakens 0,09, an die Spitze des folgenden 0,24 mm; die Höhe der groben Dentikeln des Spindelrandes bis 0,009 mm. Die Zahnplatten (Fig. 243—246) waren schwach gebogen; unter der Spitze trugen sie einen starken und spitzen Widerhaken[1]) und fast entgegenstehend einen vortretenden starken Schneiderand (Fig. 245); an dem Ende des Spindelrandes zahlreiche (40—60) spitze, theilweise in einer doppelten Reihe gestellte Dentikel und an der anderen Seite einige wenige (6—8) grobe gerundete (Fig. 246); das Grundstück von gewöhnlicher Form.

Die Giftdrüse 14 mm lang bei einer Breite bis 3,5; der Ausführungsgang an Länge 20 cm messend bei einer Breite von 0,3 bis 0,5 mm.

Es glückte nicht, die anderen Eingeweide aus der engen und nach unten noch wulstig verengerten Mündung der sehr harten Schale hinauszubringen.

[1]) An einer einzigen Zahnplatte (Fig. 247) kam noch weiter nach unten ganz deutlich ein zweiter Widerhaken vor.

VI.

13. **Conus textile** L.

Reeve and Sow., conchol. icon. 1843. Conus pl. XXXVIII. Fig. 209.

Tab. VI. Fig. 142—145; Tab. VII. Fig. 147—159.

Von dieser Form habe ich nach und nach sechs Individuen untersuchen können, das eine vom Kopenhagener Museum herrührend, das andere vom k. k. Hofmuseum in Wien (Dr. E. v. Marenzeller), das dritte vom Göttinger Museum (Prof. Ehlers) und noch drei vom Erlanger Museum, aus den Einsammlungen Semper's im Philippinischen Meere stammend (Prof. Selenka).

Die zwei Individuen waren männlich, die übrigen weiblich. Sie waren alle von ziemlich übereinstimmender Grösse.

Die schöne Conchylie mit ihrem immer wohlbewahrten, äusserst fein rundzackigen Aussenrande des Mundes, noch von dem dünnen gelblichen Periostracum überzogen, maass an Länge 6,5—8 cm bei einer Breite von 3,2 bis 3,7 cm. Die zwei letzten Windungen der Schale bis 2,5 mm dick; die Dicke aufwärts schnell zu 0,5 mm sinkend und weiter durch die Windungen bis zu feinster Papierdicke. Die Innenseite der Schale und alle die inneren Windungen von der Gegend der abnehmenden Dicke ab weiss, ebenso die Substanz der Schale, welche deutlich vier Lagen zeigte. Der schmutzigbraune oder schwärzliche Deckel etwas gebogen, 8 mm lang bei einer Breite von 3 bis 5,5, nicht stark.[1])

Die Länge des Fusses betrug 2,7—4,2 cm bei einer Breite vorn von 1,2—1,8, hinten vor der Deckelfacette von 0,6—0,8 cm; die Länge des freien vorderen Theils des Fusses 0,5—0,8 cm; die Schnauze 6—10 mm lang bei einem Durchmesser von 3,5—6,5 mm am Grunde. Die Länge der Tentakel 5—8 mm, der Athemröhre 5—8—12 mm; die Dicke der untersten Windung der oberen Eingeweidemasse 2,5—5 mm, die Breite des Mantelgebrämes 1,5 bis 2 mm. — Die Farbe des Unterkörpers hell röthlichgrau oder röthlichgelblich, schwarz und bläulichschwarz marmorirt; an der oberen Seite der

[1]) Der Deckel ist von Crosse und Marie (l. c. p. 353, pl. XIII, Fig. 2, 2a) dargestellt.

Athemröhre (bei den drei Individuen) zwei breite schwarze Querbänder. Nach Wegnahme der Schale schimmerte rechts und hinten ein langgestreckt-dreieckiger schwarzblauer Fleck von einer Breite von 5—10 und einer Länge von 15—20 mm an der Decke der Kiemenhöhle durch. Längs der linken Seite des Fleckes schimmerte die Kieme gelblich und das Geruchsorgan schwarzgrau oder bleigrau mit weisslichem medianem Streifen durch.

Die Länge der Kiemenhöhle 2,5—3,8 cm bei einer Breite vorn von 0,7—0,8, hinten von 2,1—2,8 cm. Die Unterseite des Mantelgebrämes stark gelb, theilweise ebenso der angrenzende Theil der Decke der Kiemenhöhle. Die Falten des Schleimorgans ziemlich stark, mit reichlichem, sprödem, schwarzem (bis 1,2 mm dickem), auch aussen durchschimmerndem Secretlager bedeckt. Die Kieme stark, die Länge der Chorda ihres Bogens 15 bis 25 mm betragend; die Beine der Kieme fast von derselben Länge (von 10—14 mm) oder das vordere ein wenig kürzer, die Länge der Blätter bis 5,5—7 mm steigend bei einer Höhe bis fast 3. Das länglichovale Geruchsorgan von mehr weisslicher (♀) oder mehr bräunlicher (♂) Farbe; die Länge desselben betrug 7—16 mm bei einer grössten Breite bis 4 bis 5,5 mm; die Anzahl der Blätter jederseits etwa 100—120. — Die Furche des Vorderrandes des Fusses 1—1,5 mm tief; die Anheftungsfacette des Deckels 5—5,5 mm lang bei einer Breite von 2—2,5.

Das Centralnervensystem wie gewöhnlich; die Ganglien ockergelb. — Die Otocysten fast auf einer Querlinie, von einander etwas entfernt liegend, die rechte ein wenig mehr nach vorn; sie waren kalkweiss, von beiläufig 0,28 mm Durchmesser; der Otolith von etwa 0,16 mm Diameter, neben demselben fanden sich in der einen (linken) Ohrblase meistens einige mittelgrosse Otokonien. — Die vordere Fussdrüse gelbweiss, 4,5—7 mm lang; die hintere grau oder schwärzlich, 5—6,5 mm schräge hinaufsteigend.

Die Schnauze zeigte an der oberen Seite eine tiefe mediane, an dem Rande fein rundzackige Spalte. Der fast kugelrunde Schlundkopf (Fig. 142 a) von einem Durchmesser von 4—4,5 mm (bei dem einen nur von 2,5 mm), sehr muskulös, an Längsdurchschnitten den Durchschnitt der dichten gelblichen oder rothgelblichen Muskelmasse zeigend (vergl. Fig. 117, Fig. 187); am Uebergange in die Speiseröhre eine gekräuselte Ringfalte. Das vordere Bein der Raspelscheide (Fig. 142 b) maass von der Knieründung

ab 9—13 mm bei einem Durchmesser von meistens 2 mm, die Länge des Knies betrug etwa 2—2,5 mm bei einem Durchmesser von 1,6—2—3 mm. Das hintere Bein (Fig. 142c) 15—20 mm messend bei einem Durchmesser von 1,3—1,8—2,2 mm. Im vorderen Beine kamen (bei den 6 Individuen) 20, 30, 31, 35 und 38 Zahnplatten vor; im hinteren 26, 30, 36, 38, 42 und 46, von welchen die 12 (—16) hinteren (6—8 Paaren) halb- und unentwickelt. Im vorderen Beine erreichten die Zahnplatten (Fig. 152) eine Länge von 9,5—10,5, die des hinteren waren mindestens von einer Länge von 10,5 mm; der Durchmesser des Grundstückes betrug 0,19—0,20 mm, an der Mitte der Länge der Platten war derselbe meistens 0,11—0,12 und unterhalb des äussersten Widerhakens 0,02—0,03 mm. Das Grundstück der schwach gebogenen Platten stark horngelb, sonst waren die Platten in den dickeren Randpartien schwach gelblich, übrigens farblos, die ganze Spitze glasklar; die Platten des hinteren Beines ungewöhnlich dunkelgelb. Das Grundstück ziemlich kräftig, oberhalb desselben eine leichte Einschnürung (Fig. 153, 154), welche in einer ziemlich kurzen Strecke von einer kleinen Erweiterung gefolgt wird, von welcher ab die Platte ein wenig verdünnt fast dieselbe Breite bewahrt, nur gegen den Grund der Widerhaken wieder ein wenig verschmälert (Fig. 152). Der Spindelrand mit Ausnahme seines hintersten (Fig. 153, 154) und des allerletzten Theils (Fig. 143, 157) mit äusserst feinen und schwachen Querleisten versehen, die am Rande sich zu Rundzacken erheben, deren Anzahl sich zu 340—360 belief. Die harpunenartige Spitze abgeplattet, ganz spitz zulaufend, an dem einen Rande mit einem schmaleren und stark zugespitzten Widerhaken, an dem anderen mit einem breiteren Schneiderand, der am Ende etwas abgestutzt hervorspringt (Fig. 143—145, 157). Die Länge dieser ganzen Spitze betrug (an 10 Platten gemessen) 0,29—0,35 mm.[1]) — Die Zahnbänder nicht lang.

Die gelbweisse oder gelbe, dicke Speicheldrüse (Fig. 158a) unregelmässig queroval, von 5,5—6 mm Breite bei einer Länge und Dicke von

[1]) Die Zahnplatten dieser Art sind schon von Troschel (l. c. p. 25. Taf. I. Fig. 15) untersucht. Er giebt ihre Länge zu 5,54 mm an; die Anzahl der Falten des Spindelrandes soll etwa 150 betragen. — Die von Quoy und Gaimard (l. c. pl. 53. Fig. 17) gelieferten Abbildungen der Zahnplatten sind so plump und falsch wie nur möglich.

3—3,5; die zwei dünnen weisslichen Ausführungsgänge 2—3 mal so lang wie der Querdurchmesser der Drüse; sie münden (von einem dünnen Nerven begleitet) im hintersten Theile des vorderen Beines der Raspelscheide, dicht am Knie (Fig. 142 e, 158 bb).

Keine Schnauzendrüse. Die mächtige, gelbe, sehnenglänzende Giftdrüse von 17—19 und 24—28 mm Länge bei einem Durchmesser von 4—6 mm. Der weissliche Ausführungsgang maass entwirrt 25—28 und 35—36 cm bei einem durchgehenden Diameter von 0,6 (0,8) mm; nur der allervorderste Theil war etwas verschmächtigt.

Die Länge des in der unteren Leibeshöhle liegenden Verdauungskanals 15—20 mm bei einem Durchmesser von 2,5—4; die folgende Strecke bis an das Eintreten in die Niere 15—20 mm bei einem Durchmesser von 5—6 messend; im Verlaufe längs der unteren Wand der Nierenhöhle maass der Darm 15—20 bei einem Diameter von 2—2,5 mm; die Länge des Rectums 15—20 bei einem Durchmesser von 5—5,5 mm, die ziemlich dicke Analpapille 2—3 mm vortretend. Die ganze Länge des Verdauungskanals vom Schlundkopf bis an den Anus betrug 6—8 cm.

Die Leber schmutziggelb oder bräunlichgelb mit schwach grünlichem Anflug. Die Nebenleber etwa 10 mm lang bei anderen Diametern von 6 und 4—4,5.

Das Pericardium 4,5—6 mm lang.

Die Niere 25—33 mm breit bei einer Länge (von vorn nach hinten) von 7—10 und einer Dicke von 3—3,5 mm; die etwas kleinere rechte Abtheilung hell rothbraun oder kaffeebraun, die linke von ähnlicher, aber hellerer Farbe oder schieferfarbig mit dunkleren Punkten. Die Nebenniere von hellerer Farbe, halbmondförmig.

Der Hoden von ovaler Form (Fig. 159 a), von 10—12 mm Länge, gelbweisslich. Der Samenleiter (Fig. 159 b) in gewöhnlicher Weise verlaufend, 45—50 mm lang, in den letzten beiläufig zwei Fünftel der Länge dicker (Fig. 159 b[1]). Der Penis 1,6—2 cm lang bei einem Diameter von 2,5—4 mm, S-förmig nach oben gebogen (und in der Kiemenhöhle verborgen) (Fig. 148, 159 c); bei dem einen Individuum verlief längs jeden Randes ein äusserst feiner weisslicher Feston (Fig. 149).

Das blätterige, braune oder braungraue Organ wie gewöhnlich. Die Schleimdrüse weiss oder gelb mit weissem oberen und unteren Rande; der Halbkanal längs des Unterrandes weiss oder gelb. Die Samenblase kugelförmig, von 4—5 mm Durchmesser, der Gang von ähnlicher Länge. Die Vulva wie gewöhnlich.

14. **Conus flavidus**, Lam.

Reeve and Sow., conchol. icon. pl. XXXVIII. Fig. 207.

Tab. VIII. Fig. 183—186; Tab. IX. Fig. 188—191.

Von der Art lagen zwei Individuen vor, von Professor Moebius 1874 in der Nähe von Mauritius gefischt, das eine grössere weiblich, das andere männlich.

Bei dem grössten dieser Individuen hatte die zum Theil noch von ihrem pechschwarzen Periostracum überzogene, theilweise von Corallinen ganz bekleidete Conchylie eine Länge von 6 cm bei einer Breite bis 3,7; die Dicke der Schale bis 6 mm betragend. Der Deckel, 9 mm lang, bei einer Breite bis 3,5 mm, fast schwarz, rechts gerundet, links zugespitzt.[1])

Die Farbe des lebenden Thieres ist Garrett zufolge (l. c. 1878. p. 360) braungelb; die Athemröhre weiss, gelbpunktirt und mit dunkeln Querbändern (zoned); die obere Seite des Fusses röthlichbraun, mit kleineren und grösseren braunen Flecken.

Die Länge des Fusses betrug bei dem grössten Individuum 3 cm bei einer Breite vorn bis 1,5; die Länge der Deckelfläche 7 mm; die Länge der Athemröhre 10, der Schnauze 9 bei einer Breite am Grunde von 7, der Tentakel 4 mm; die Dicke der untersten Windung des Thieres rechts 3,5 mm. — Die Farbe war schmutzig dunkel gelbgrau, dunkler an der Fusssohle und an der Athemröhre. Das 12 mm länge, 4 mm breite Geruchsorgan dunkel schmutziggrau.

Die Centralganglien stark gelb pigmentirt, die der oberen Masse ungewöhnlich deutlich von einander geschieden. — Die vordere Fussdrüse weiss, ziemlich dünn, 5,5 mm lang; die hintere grau, dicker, 4 mm hoch.

---

[1]) Der Deckel ist von Crosse und Marie (l. c. p. 343. pl. XIV. Fig. 4, 4a) dargestellt.

Der Rüssel (zusammengezogen) 2 cm lang bei einem Durchmesser am Grunde von 5 mm. Der Schlundkopf 2 mm lang, ziemlich muskulös, mit starken Längsfalten der Innenseite. Das gestreckte birnförmige vordere Bein der Raspelscheide 3—3,5 mm hoch (Fig. 183a), das stark zurückgebogene hintere 6 mm lang (Fig. 183b); im vorderen Bein schimmerten die (7—11) Köpfe der Zahnplatten, im hinteren die ganzen Zahnplatten schwarzgrau durch. Im vorderen Bein fanden sich 7—11 Zahnplatten und im Rüssel eine; im hinteren 44—48, von welchen die 2 halb entwickelt und die 2 noch ganz weich. Der starke Grundtheil dunkel gelbbraun; die übrige Zahnplatte im vorderen Bein fast farblos, im hinteren eigenthümlich graubraun. Die Länge der Platten 1,2—1,5 mm; die Breite des Grundtheils 0,18, am Grunde des Schneiderandes war die Breite fast 0,05—0,06 mm; die Länge des Widerhakens (von der Zahnspitze ab) 0,06—0,07, die des Schneiderandes 0,2 bis 0,22 mm, die Höhe der Dentikel des Spindelrandes 0,0035—0,0055 mm. Die Zahnplatten etwas gebogen (Fig. 188), das Grundstück (Fig. 188, 191) stark; an der einen Seite des Zahnendes ein nicht recht starker Schneiderand (Fig. 189), weiter nach der Spitze hin ein spitz auslaufender Widerhaken (Fig. 189, 190); am Spindelrande unterhalb der Mitte der Zahnplattenlänge durch Drehung ein dicker Zahn (Fig. 184), durch fast die Hälfte der Länge des Spindels 1—3 Reihen von feinsten (meistens 40—45) Dentikeln (Fig. 189, 190).

Die Schnauzendrüse (Fig. 185) stark, etwa 6 mm lang bei einem Durchmesser von 3, gelbweiss, an der Oberfläche netzartig gefurcht; am Querschnitte zahlreiche, an Höhe alternirende Falten zeigend (Fig. 186). Die Höhle eng; der Ausführungsgang kurz. Die Speicheldrüse 4 mm breit, gelblich weiss. Die Giftdrüse bei den zwei Individuen 10 mm lang bei einem Durchmesser von 2,5—3; der Ausführungsgang theils gelblich, theils grau, 15—13 cm lang bei einem Durchmesser von 0,3—0,5 mm.

Die in der unteren Leibeshöhle liegende Strecke des Verdauungskanals 1,5—2 cm lang, der Durchmesser hinten 2—3 mm, vorn enger. Die Leber graubraun; die Nebenleber 8—9 mm lang bei Durchmessern von 5 und 3. — Die Niere hell schmutzig gelbbraun. Die schmale, mehr gelbe Nebenniere 8 mm lang bei einer Höhe bis 2.

Das blätterige Organ aussen und in der Substanz braunschwarz. Die Schleimdrüse und der Schleimdrüsengang weissgelb; die Samenblase fast

5 mm hoch. — Der gelblichgraue Hoden gross, 15 mm lang bei einer Höhe von 6 und einer Dicke von 3 mm; in den Läppchen die gewöhnlichen zwei Arten von Zoospermien. Der aus dem rechten Ende ausgehende und anfänglich längs des oberen Randes des Hodens verlaufende Samengang in der ersten Strecke dicker, dann dünner und in gewöhnlicher Weise an den ziemlich starken, S-förmigen, etwas abgeplatteten Penis verlaufend, welcher ausgereckt eine Länge von 8 mm hatte bei einer Breite am Grunde von 2 mm.[1])

15. **Conus virgo** L.

Reeve and Sow., conchol. ic. 1843. Conus pl. XXI. Fig. 119.

Tab. I. Fig. 11—15; Tab. II. Fig. 31—32; Tab. VII. Fig. 166; Tab. VIII. Fig. 170—177.

Von dieser Art habe ich zwei weibliche Individuen untersuchen können, das eine mir von Prof. Ehlers überlassen, das andere von Prof. Selenka, beide aus „Australien" stammend.

Die noch von ihrem schönen, wenn feucht, röthlichbraunen, wenn trocken, braungelblichen oder chocoladenbraunen Periostracum überzogene Schale hatte eine Länge von 8,2 und 10 cm bei einer Breite bis 4,6 und 5,4; die Dicke der sehr harten Schale bis 4 mm betragend. Der Deckel 15—20 mm lang bei einer Breite bis 4,5 und 3,5 und einer Dicke von 0,5 und 1,2; der Länge nach gebogen, die freie Fläche von Seite zu Seite convex, die Anheftungsfacette 13 und 16 mm lang, das rechte Ende gerundet, das linke etwas zugespitzt; die Farbe schwarzbraun oder fast schwarz.[2])

Die Länge des Fusses 3,5 und 4,9 cm bei einer Breite vorn von 1,2 und 1,8; das freie Vorderende des Fusses 4,5 und 6 mm an Länge messend. Die Länge des starken Kopfes (der Schnauze) betrug 17 und 20 mm bei einer Breite hinten von 6 und 6,5, vorn von 3,2 und 4,5 mm; die Länge der Tentakel 4,5 und 9 mm. Die Länge des freien Theiles der Athem-

[1]) An den Wänden der unteren Eingeweidehöhle sowie an der Oberfläche der Leber und Niere, besonders aber der Nebenniere kam eine Unmenge von kleinen, scheibenförmigen, meistens mit Nabel versehenen, kalkweissen harten Körpern von einem Durchmesser bis 0,6 mm vor; an den Wänden der Nierenhöhle ähnliche Körper und noch 5 zusammengezogene, bis 4 mm lange, schlauchförmige, an dem einen Ende zugespitzte, an dem anderen gerundete thierische Parasiten, deren Art sich nicht genauer bestimmen liess.

[2]) Der Deckel ist von Crosse und Marie (l. c. p. 344. pl. XIV. Fig. 12, 12a) dargestellt.

röhre 10 und 15 mm: die Dicke der untersten Windung des Thieres hinten 4 und 5,4 mm betragend; die Breite des Mantelgebrämes meistens 4 bis 5,5 mm.

Die Farbe des Unterkörpers der in Alkohol bewahrten Individuen hell schmutzig gelblich; die Fusssohle mehr braungrau, die obere Seite des Fusses mehr schwärzlich, besonders neben der Deckelfacette. Durch die Decke der Kiemenhöhle schimmerte die Kieme dunkelgelblich und das Geruchsorgan mehr bräunlich. — Die Grundfarbe des Fusses des lebenden Thieres ist, Garrett (l. c. 1878. p. 366) zufolge, rothbraun-gelb (tawny-yellow) mit chromgelbem Rande; die Fusshöhle ist gelblichbraun-scheckig und gleichsam geadert; die obere Seite hellbraun und schwarz fleckig und geadert. Die Schnauze ist rahmweiss mit chromgelben Rändern und Querbändern und noch mit einem schwarzen Querbande, der Vorderrand chromgelb.

Die Länge der Kiemenhöhle etwa 3,8 cm bei einer Breite (in gerader Linie) bis 3,5 betragend. Die Athemröhre schief ausgerandet. Das Secret des Schleimorgans sehr reichlich, die Höhle hinten mit einer längsstreifigen, spröden, schmutzig-weisslichen Belegung füllend. Die Chorda der stark winkelig gebogenen Kieme 3 cm messend; die Breite der Blätter bis beiläufig 8 bei einer Höhe bis 2 mm steigend. Die Länge des Geruchsorgans 14 mm bei einer Breite bis 5; die Axe bräunlich, die (etwa 120) Blätter (jederseits) gelblich. Das Rectum, die Vulva und der Halbkanal am Hinterrande der Schleimdrüse wie gewöhnlich, ebenso die branchiale Nierenspalte. — Der Fuss von gewöhnlicher Form; der Vorderrand (Fig. 13) mit der gewöhnlichen tiefen Furche, längs der Seitenränder die gewöhnliche oberflächliche Furche; die lange Deckelfacette vom Kiele des Deckels ziemlich ausgehöhlt; die (3 mm lange) Drüsenpore der Fusssohle sehr deutlich (Fig. 12 b). Die Schnauze sehr stark; von etwa ihrer Mitte (Fig. 15 aa) gehen die dünnen Tentakel (Fig. 11 a) aus.

Das supraintestinale, sowie das subintestinale Ganglion (vgl. Fig. 29 d) ziemlich gross. Die buccalen Commissuren etwas kürzer als die cerebrobuccalen Connective (Fig. 31); diese Ganglien (Fig. 29 g, 31) ziemlich gross, von etwa 0,8 mm Durchmesser, rundlich. Das linke und das mediane viscerale Ganglion wurden gesehen, das rechte nicht (vgl. Fig. 29 iii).

Die vordere Fussdrüse (Fig. 12a) 10 mm lang bei einem Durchmesser von fast 2; die hintere beiläufig 7 mm schräge aufsteigend, die Drüsenwand dünner und mehr gelblich (Fig. 12b).

Die starke Schnauze (Fig. 15) am Ende abgestutzt, die Innenseite hinten mit vorwaltenden feinen Kreis-, vorn mit Längsfältchen. Der ziemlich zusammengezogene Rüssel 7 und 8 mm lang bei einem Durchmesser am Grunde von 8—9 mm (ohne starken Zug konnte derselbe aber bis zu 18 mm Länge bei einem Durchmesser hinten von 4, vorn von 1,5 mm leicht ausgezogen werden); die Oeffnung an der etwas abgeplatteten Spitze dreieckig rundlich. Bei dem einen Individuum lag eine lose Zahnplatte im Rüssel. Der Schlundkopf (Fig. 170a) rundlich, von vorn nach hinten 4,3 mm, im Querdurchmesser beiläufig 4 mm messend; die schmale, ovale (wie die Innenseite des Rüssels), weissliche Lippenscheibe wie gewöhnlich; die Muskelmasse des Schlundkopfes hinten und besonders unten stark. Das vordere Bein der Raspelscheide (Fig. 170b, 171) gestreckt birnförmig, 5 mm lang, mit sehr verdünntem Halse; das hintere stark winkelig mit dem vorderen verbunden, 9—10 mm an Länge messend, gebogen (Fig. 170c); die Zahnplatten an beiden Beinen in gewöhnlicher Weise (braungelb) durchschimmernd (Fig. 170). Von Zahnplatten kamen im vorderen Beine bei den zwei Individuen respective 3 und 5 vor, im hinteren (in gewöhnlicher Weise in zwei Reihen geordnet) 17 und 37 entwickelte und 6 oder 7 in Entwickelung begriffene. Im vorderen Beine erreichten die Zahnplatten eine Länge bis etwa 3,6, im hinteren bis fast 4 mm; der Durchmesser derselben am Grunde 0,3, durch den unteren Widerhaken 0,14, durch den Spindelzahn 0,04 mm; die dickeren Partien, besonders am Grundstücke, horngelb, sonst waren die Zahnplatten fast farblos, im hinteren Beine der Scheide doch, wie gewöhnlich, farbig, gelblich. Die Formverhältnisse der Platten die gewöhnlichen; die zwei, in gewöhnlicher Weise zu einander gestellten Widerhaken sehr ausgeprägt; die Serrulirung am Spindelrande (Fig. 166) nicht stark. Etwa am Uebergange zwischen dem ersten und zweiten Drittel der Zahnplattenlänge an der Drehungsstelle des Spindels ein stark vorspringender Zahn (Fig. 176).

Die Schnauzendrüse sehr stark, an die Körperwand geheftet, 14 bis 15 mm lang bei einem Durchmesser bis 5—5,5, opak gelblichweiss, wurstförmig, nach vorn etwas zugespitzt. Die etwas lockere, von Muskel-

strängen durchfurchte, weisse Speicheldrüse in gewöhnlicher Lage; die langen dünnen Ausführungsgänge in das vordere Bein der Raspelscheide unweit von seinem Knie einmündend. Die gelbliche Giftdrüse bei dem einen Individuum 2,5 cm lang bei einem Durchmesser bis 5 mm; bei dem anderen viel länger, 3,7 cm messend, deshalb zweimal geknickt, gegen den Ausführungsgang zugespitzt, von 3,7 mm Durchmesser. Dieser letztere opakweiss oder schwach gelblich, von einem fast durchgehenden Diameter von 0,75—1 mm, nur vorn dünner; die Länge betrug bei dem ersten Individuum 30 cm, bei dem anderen 52.

Die Speiseröhre 2—2,2 cm lang, bei dem einen Individuum in einer Strecke magenartig erweitert (Fig. 170), meistens von 3—3,5 mm Durchmesser.

Das Pericardium wie gewöhnlich, die renale Pore deutlich; die Herzkammer 8 mm lang. — Die zwei Abtheilungen der Niere von etwas verschiedener Farbe.

Die übrigen Eingeweide waren beim Zerschlagen der Schale in der Art zerrissen und zerquetscht, dass ihre Verhältnisse sich gar nicht bestimmen liessen.

VI.

16. **Conus millepunctatus,** Lam.

Reeve and Sow., l. c. pl. XXXII. Fig. 178.

Taf. V. Fig. 98—104.

Von dieser Form lagen mir zwei Individuen vor, ein männliches und ein weibliches, beide fast ganz von derselben Grösse, von Semper bei Camiguin (de Luçon) gefischt und mir freundlich von Prof. Selenka (Erlangen) überlassen.

Die Conchylie maass an Länge 9 (♀) — 9,5 (♂) cm bei einer Breite bis 5,5—5,6 cm; die Dicke der sehr harten Schale bis 5,5 mm betragend, an Brüchen war ihre Zusammensetzung aus den drei Lagern sehr deutlich. Die Schale war bis in den Mund hinein von dem bis 0,3 mm dicken, braungrauen oder braungelben, ganz fein zottigen Periostracum überzogen, welches an der Spira dunkler war und an der Sutur der letzten grossen Windung deutliche Härchen

zeigte. Der Deckel maass an Länge 22—23 mm bei einer Breite bis 6 und einer Dicke bis 1,5 mm; die Länge der Anheftungsfacette betrug 15 bei einer Breite bis 5,5 mm.[1]) Der Längskiel desselben nicht stark gerundet; der Deckel war schwärzlich, leicht gebogen, das rechte Ende gerundet, das kurze linke Ende etwas zugespitzt.

Die Länge des Fusses betrug 4 cm bei einer Breite bis 1,5—1,8; die Länge der Athemröhre 14—15 mm, der Schnauze 10—12 und der Tentakel 4—5,5 mm; die Länge des Penis 16 bei einer Breite bis 3,5 mm; die Dicke der letzten Windung des Thieres am Hinterrande 5,5 mm; die Länge der Kiemenhöhle 3,5 bei einer Breite (hinten) von 3,1 cm.

Die Farbe des Fusses und der Schnauze rothbraun, die der Fusssohle und der Athemröhre dunkler, mehr schwärzlich. Der Mantel (obere Wand der Kiemenhöhle) rechts an der Aussenseite dunkel schmutziggrün, an der Innenseite fast schwarz. — Das lebende Thier zeigt, Garrett zufolge (l. c. 1878. p. 361), den Fuss braungelb (tawny-yellow), an der Unterseite mit purpurbraunen und schwarzen, an der Oberseite mit braunen Fleckchen; die Athemröhre soll rahmgelb mit braungelben (fawn-yellow) Flecken sein und am Vorderende mit einem breiten schwarzen Querbande.

Die Formverhältnisse die gewöhnlichen; das Ende der Schnauze mit einigen seichten Einkerbungen.

Das Centralnervensystem stark gelb. — Die vordere Fussdrüse 4,5 bis 5 mm lang, die hintere 5 mm schräg aufsteigend.

Der Schlundkopf etwa 2,5 mm lang, mit starker gelblicher Muskulatur. Das vordere Bein der Zahnplattenscheide gestreckt-birnenförmig, etwa 2,5 mm lang; das hintere gebogen, 7—7,5 mm an Länge messend; in beiden schimmerte der Kopf der Zahnplatten stark rothbraun durch. Im vorderen Beine fanden sich (bei beiden Individuen) 6, im hinteren (wie gewöhnlich in zwei Reihen gestellt) 16—18 entwickelte, 2 nicht ganz entwickelte und 2 ganz farblose. Die Länge der Zahnplatten betrug 1,6—1,7 mm bei einem Durchmesser des Grundstückes von 0,26, an der Einschnürung von 0,12—0,14

*) Der Deckel ist von Crosse und Marie (l. c. p. 345. pl. XIII. Fig. 1, 1a dargestellt.

und am Grunde des Widerhakens von 0,015—0,02 mm; die Länge von der Zahnspitze an die Hakenspitze meistens 0,08—0,09 mm betragend. Die Farbe des Grundstückes war gelb, braungelb oder röthlich braungelb, sonst waren die Platten schwach gelblich oder farblos. Die Zahnplatten (Fig. 98 bis 104) zeigten an der Spitze einen kleinen, sehr zugespitzten Widerhaken (Fig. 99), hatten ferner einen wenig ausgeprägten Schneiderand (Fig. 98); unterhalb der Mitte ihrer Länge waren sie etwas eingeschnürt (Fig. 98, 104). Am umgebogenen Spindelrande starke, bis beiläufig 0,055 mm hohe, quergestellte, relativ breite, rippenartige Dentikel (Fig. 101, 103); am Rande selbst und unter einem Winkel von fast 90 Grad von demselben abgehend, eine Reihe von nach hinten gerichteten, etwas niedrigeren Dentikeln; die Anzahl der Dentikel der ersten Reihe betrug etwa 25—28, mitunter auch 30, die der anderen Reihe meistens 15—16.

Die Schnauzendrüse an die Körperwand geheftet, stark, kurz-schlauchförmig, 6—8 mm lang bei einem Durchmesser von 3,5—4, weiss; die Oberfläche gefurcht und gerunzelt; ihre Höhle klein. Die Speicheldrüse gelblich, 6 mm breit, bei einer Länge von 4,5 und einer Dicke von 2,75 mm, etwas lappig. Die Giftdrüse 2,8—3,5 cm lang bei einem Durchmesser bis 5—7 mm; die Länge des weisslichen oder gelblichen Ausführungsganges 30—32 cm bei einem Durchmesser von 0,6—0,8 mm.

Die Länge der ersten Strecke des Verdauungskanals bis an das Austreten aus der unteren Eingeweidehöhle 1,7—2 cm betragend bei einem Durchmesser von etwa 4—4,5 mm; die Innenwand zeigte zahlreiche feine Längsfalten.

Die Vulva kräftig. Die Samenblase fast kugelig, von einem Durchmesser von 4 bei einer Höhe von 3,5 mm; die innere Wand gelblich, mit starken Längsfalten. Die Schleimdrüse wie gewöhnlich; der Halbkanal des Unterrandes weisslich.

Der Penis etwas abgeplattet, biconvex, schwach gebogen, fast von derselben Breite durch seine ganze Länge, das Ende gerundet, mit deutlicher Oeffnung. Der Verlauf des Samenganges wie gewöhnlich.

Die Eingeweide des Oberkörpers waren auch beim Zerschlagen der dicken Schale so contundirt, dass eine Untersuchung derselben unmöglich war.

17. Conus prometheus, Hwass.

Reeve and Sow., conchol. icon. pl. XXX. Fig. 172.

Tab. VI. Fig. 116—121.

Das einzige, weibliche Individuum, das mir durch Freundlichkeit des Herrn Custos Dr. E. v. Marenzeller aus dem k. k. Hofmuseum in Wien geschickt wurde, stammte aus dem die ostafrikanische Küste bespülenden Meere.

Die von ihrem dünnen, bräunlich-gelblichen Periostracum noch überzogene Schale maass 10 cm an Länge bei einem grössten Durchmesser von 5,3 cm; die Dicke der Schale betrug bis 4 mm. Der braungelbe Deckel 21 mm lang bei einer Breite bis 6 und einer Dicke bis 1, der frei hervorragende Theil 9 mm lang, der Bau der gewöhnliche.

Die Breite des Mantelgebrämes 3,5 mm; die Länge der Athemröhre 1,3 cm. Die Länge des Fusses 4,3 bei einer Breite vorn von 1,8, hinten von 0,8 cm; das freie Vorderende des Fusses 1 cm lang, die Deckelfläche 11,5 mm lang. Die Länge der Schnauze 1,7 bei einem Durchmesser hinten von 1,2, vorne von 0,5; die Länge der Tentakel 5 mm. Die Dicke der vordersten Körperwindung 7 mm. — Die Farbe des freien Theiles des Körpers kohl- oder sammetschwarz, nur an der oberen Seite des Fusses mehr braun.

Das Vorderende der Schnauze gerade abgestutzt. Die Kiemenhöhle 3,8 cm lang bei einer Breite bis 3,3. Die sehr grosse, halbmondförmige Kieme zeigte das vordere Bein kaum ein Drittel der ganzen Länge betragend; die Breite der Blätter bis 11 mm steigend bei einer Höhe bis 4,5 mm. Das olivengraue Geruchsorgan klein, 14 mm lang bei einer Breite bis 6.

Das Centralnervensystem zeigte die pedalen Ganglien schwärzlich pigmentirt, die übrigen gelblich. — Die Otocysten wurden nicht gesehen. Die Fussdrüsen wie gewöhnlich, die hintere nur ziemlich gross.

Der Rüssel sehr stark zusammengezogen, zum Theil eingestülpt, 7 mm lang bei einem Diameter bis 5. Der Schlundkopf ziemlich kugelig, nur etwas abgeplattet von hinten nach vorn, von 5 mm grösstem Durchmesser; die Muskulatur stark (Fig. 117). — Das vordere Bein (Fig. 116a) der Raspelscheide 6 mm lang, das hintere (Fig. 116b) etwa doppelt so lang; am Knie sowie in der

grössten Länge des hinteren Beines schimmerte der Grundtheil der Zahnplatten mahagoniroth durch (Fig. 116). Im vorderen Beine kamen 6 Zahnplatten vor (im Rüssel keine); im hinteren 20 entwickelte, 2 blässere und 2 ganz unentwickelte. Die Zahnplatten waren von horngelber Farbe; ihre Länge bis 2,2 mm betragend; der Abstand von der Zahnspitze bis an die Spitze des starken Widerhakens 0,11, bis an das Ende des Schneiderandes 0,6 mm; der Durchmesser des Basaltheiles der Zahnplatten 0,28, der an der engeren Mitte 0,14 und dicht jenseits 0,16 mm, die Höhe der Dentikel bis 0,02 mm betragend. Die Zahnplatten (Fig. 118—121) unterhalb der Mitte ihrer Länge ein wenig eingeengt, mit einem starken und spitzen Widerhaken in der Nähe der Zahnspitze und einem hakenartig vorspringenden Schneiderande weiter hinab (Fig. 120). Der dünne Spindelrand mit Dentikeln in mehr als der Hälfte seiner Länge besetzt, in der allerletzten Strecke in einer Reihe (Fig. 119) gestellt, sonst in mehreren; vorne sind die Dentikel stark, spitz, etwas gebogen, hinten gerundet, unregelmässig und niedriger (Fig. 121); in einer Reihe betrug die Anzahl 60—70.

Es kommt eine sehr starke weisse Schnauzendrüse vor, etwa 9 mm lang bei einer Höhe von 4,5 und einer Dicke von 4 mm; keine deutliche Höhle in derselben; kein eigentlicher Ausführungsgang. Die Speicheldrüse schien sich wie gewöhnlich zu verhalten. Die Giftdrüse 25 mm lang bei einer Höhe von 6 und einer Dicke von 7 mm, von gewöhnlichem Bau; der Ausführungsgang ausgerollt an Länge 58 cm messend bei einem Durchmesser von 0,75 bis 1,2 mm.

Die vorderste (1 cm lange) Strecke der Verdauungshöhle eng, in der übrigen (3,5 cm langen) Strecke bis an die Leber weit, von einem durchgehenden Diameter von 5 mm; die Innenseite mit starken Längsfalten. Die Darmkrümmung 2 cm betragend, der Ueberrest des Darmes 6 cm messend; die Länge des Verdauungskanals vom Schlundkopfe ab in allem etwa 11,5 cm. — Die Leber schmutzig hellgelb.

Die Niere blass gelblichweiss, 4 cm lang bei einer Höhe von 1,8 und einer Dicke von 0,6. Die Nebenniere etwas mehr gelblich, 13 mm lang bei einer Höhe bis 6.

Die Schleimdrüse schmutzig gelblichweiss, 4 cm lang bei einer fast durchgehenden Höhe von 1,5 und einer Dicke von 0,6 cm. Der Halbkanal

wie gewöhnlich am Unterrande der Schleimdrüse verlaufend, weisslich, sich in das graue und im Inneren gelblichgraue blättrige Organ wie gewöhnlich fortsetzend. Der Erhärtungszustand der Organe hinderte alle weitere genauere Untersuchung.

18. **Conus vexillum**, Gm.

Reeve and Sow., conchol. icon. 1843. Con. pl. 1. Fig. 3.

Tab. I. Fig. 7—10; Tab. II. Fig. 25—30; Tab. VII. Fig. 160—165, 167—169.

Ein einziges, wie es sich zeigte, weibliches Individuum lag vor. Die von ihrem gelben und braungelben Periostracum vollständig überzogene Conchylie maass an Länge 9,7 cm bei einer Breite bis 5,5 cm; die Dicke der Schale bis 3,6 mm betragend. Das Operculum (Fig. 7—10) an der oberen Seite schmutzig dunkel bleigrau und schwärzlich, an der unteren pechschwarz; seine Länge fast 3 cm betragend bei einer Breite bis 7,6 mm und einer Dicke bis 2,5 mm; die obere Seite der Länge nach etwas ausgehöhlt, der Breite nach nur wenig, und der innere (linke) Rand etwas zurückgebogen; die untere Seite ziemlich stark gewölbt der Länge und der Quere nach, mit einem medianen Längskamme vom einen bis an das andere Ende verlaufend, der Kamm nach innen ziemlich jäh, nach aussen mehr schräge abfallend; das linke (hintere) Ende den Discus operculigerus mit 5,2 mm zugespitzt überragend, das mehr gerundete rechte (vordere) Ende nur wenig über den Rand von jenem vortretend; die obere Seite zeigte die vom Aussenrande nach hinten und innen verlaufenden Furchen des Anwuchses; die untere Seite war am freien Hinterrande ziemlich glatt, diesem zunächst folgt eine gleichsam polirte Gegend, die innen breiter, aussen viel schmäler sich eine Strecke nach vorne fortsetzt; sonst ist die Unterseite der Länge nach fein gefurcht.[1]) Die sehr harte Substanz an Schnitten hell braungelb, den gewöhnlichen Bau zeigend (Fig. 10).

Das Thier von den gewöhnlichen Formverhältnissen; die Dicke der untersten Windung der oberen Eingeweidemasse betrug bis 7 mm. Die Breite des Mantelgebrämes bis 4 mm, die Länge des Sipho 15 mm, die Länge des

[1]) Der Deckel ist von Crosse und Marie (l. c. p. 347. pl. XIV. Fig. 1, 1a) dargestellt.

Fusses 3,2 bei einer Breite bis 1,9 cm vorn, von 0,8 hinten; die Länge der Deckelfläche 23 mm bei einer Breite bis 6; das freie Vorderende des Fusses 6,5 mm lang. Die Länge des Kopfes 18 bei einer Breite bis 14 mm; die der Tentakel 3 mm.

Die Farbe des lebenden Thieres ist Garrett zufolge (l. c. 1878. p. 365) olivenfarbig-schwarz, heller an der Fusssohle; die Athemröhre sowie der Vorderrand des Fusses olivenfarbig gelb. Hiermit stimmen die Angaben von Gould (l. c. p. 287) gar nicht.

Die Farbe des Fusses mit der Sohle, des Kopfes und des Sipho, aussen und innen, bei dem in Alkohol bewahrten Individuum schwarzscheckig, an einigen Strecken ganz sammetschwarz. Die Kieme stärker gelblich; das Riechorgan bleigrau durchschimmernd, die Blätter an und für sich mehr gelblich.

Die Länge der Kiemenhöhle 3 bei einer Breite bis 2,5 cm hinten und von fast 1 cm vorn. Die Chorda des Kiemenbogens 2 cm; die Breite der Blätter bis 10 mm bei einer Höhe bis 2 mm. Die Länge des Geruchsorgans 14 bei einer Breite bis 8 mm, die Axe weisslich, die Blätter (deren Anzahl beiläufig 100 betrug) graugelb, von einer Höhe bis 3,2 mm. Das Rectum und der Eileiter wie gewöhnlich verlaufend.

Der Fuss wie gewöhnlich; der Vorderrand mit wenig vortretenden gerundeten Ecken; die Pore der Fusssohle deutlich; die Facette für das Operkel der Unterseite derselben gemäss geformt, oben mit gleichsam geschliffenen Seitenrändern, mit submedianer tiefer Längsfurche, das untere Ende etwas gelöst vortretend. Das Vorderende des breiten Kopfes etwas abgeplattet, der Rand glatt; die Tentakel vom letzten Drittel desselben ausgehend.

Nach Spaltung des Bodens der Kiemenhöhle zeigten die Eingeweide der unteren Körperhöhle sich etwa in den gewöhnlichen Lageverhältnissen. Das grosse Knäuel des Giftdrüsenganges fand sich hauptsächlich in zwei Massen ganz rechts und ganz links gelagert; längs der ganzen rechten Seite erstreckte sich die mächtige Schnauzendrüse und längs ihrer inneren Seite die Windungen der supplementären Drüse.

Die cerebro-pleuralen Ganglien zusammen eine Masse (Fig. 25, 29a) von 4 mm Durchmesser bildend, hinten mehr als vorn geschieden, die zwei Ganglienmassen aber im Ganzen wenig geschieden; die Farbe

gelblich durch das Neurilem schimmernd; die cerebralen und die pleuralen Ganglien fast von gleicher Grösse, und zwar an beiden Seiten. Mit dem rechten pleuralen Ganglion verbindet sich, nur mit einer geringen Einschnürung, das (Fig. 25, 29) supraintestinale, das kaum grösser als das pleurale war. Die Nervenvertheilung dieser Ganglien schien die gewöhnliche, von der Unterseite der cerebro-pleuralen schienen keine Nerven auszugehen. Die Connective (Fig. 29 ff) zu den buccalen Ganglien etwa dreimal so lang wie der quere Durchmesser der oberen Ganglienmasse; die Ganglien oval, die doppelte Commissur beiläufig dreimal so lang wie der längste Durchmesser der Ganglien (Fig. 29g). Das subintestinale Ganglion gerundet-dreieckig, gelblich durchschimmernd, ziemlich gross (Fig. 27, 29d); das rechte Connectiv länger als das linke. Die pedale Ganglienmasse nicht viel kleiner als die obere, rundlich (Fig. 26, 29b), ziemlich dick, schwärzlich durchschimmernd, mit einer Verdickung (vorn) an der oberen Seite; die cerebro-pleuralen Connective nicht lang, beiderseits fast von derselben Länge (Fig. 29 cc); die Nervenvertheilung schien die gewöhnliche. Von den visceralen Ganglien wurde nur das mittlere ganz deutlich gesehen (Fig. 29 iii).

Die Tentakel und die Augen wie gewöhnlich. Die Otocysten wurden nicht gefunden. — Die vordere Fussdrüse 7 mm lang bei einem Durchmesser bis 2,4; die hintere 5,5 mm hoch aufsteigend, von einem Diameter von 2,5 mm, die Wände wie gewöhnlich gefaltet.

Der Rüssel 15 mm lang bei einem Durchmesser hinten von 4,5, vorn von 2 mm, weisslich; seine Oeffnung am etwas abgeplatteten Ende rundlich dreieckig. — Der Schlundkopf (Fig. 167 a) 4,5 mm lang, die anderen Durchmesser 3,5 mm; weisslich. Die Lippenscheibe mit senkrechter schmaler Mundöffnung; der vordere Theil des Schlundkopfes nicht dickwandig, mit starken Längsfalten der Innenseite, mit ziemlich weiter Höhle; der hintere Theil viel dicker, härter, von einer, auf den Schnitten gelblichen, aus concentrischen circulären Schichten zusammengesetzten Muskelmasse gebildet, die eine enge Höhle umschliesst, welche hinten unmittelbar in die viel weitere Speiseröhre übergeht. Die Höhle mit feinen Längsfältchen, die sich nach vorn in den vorderen Theil des Schlundkopfes, nach hinten in die Speiseröhre fortsetzen. Das vordere Bein der Zahnplattenscheide (Fig. 167 b) 6 mm lang bei einem Diameter bis 2; das hintere beiläufig (Fig. 167 c) 13 mm lang;

das Knie etwas abgeplattet mit einer medianen Einsenkung (Fig. 167 d); am Knie schimmerten in dem hinteren Umfang 5 Köpfe von Zahnplatten schön dunkel bernsteinfarbig durch, am hinteren Beine mehr oder weniger deutlich gegen 20 ähnliche. Der Bau der Scheide wie gewöhnlich; von dem Kniepolster gingen zwei Zahnplatten in das hintere Bein ein. Von Zahnplatten kamen im vorderen Bein 5, im hinteren 20 entwickelte und 6 ganz farblose und weiche vor. Die Platten erreichten eine Länge von 4,8 mm; die Breite war dann an der Wurzel 0,38, an der Mitte etwa 0,12 und unterhalb des äussersten Dentikels 0,04 mm; die Länge des Widerhakens betrug beiläufig 0,12—0,15, die des langen Schneiderandes bis etwa 1,25 mm; die Breite des Zahnbandes (Fig. 160 a) meistens 0,24 mm. Die Farbe des Grundes der Platten des vorderen Beines horngelb, sonst waren diese Platten fast farblos; die des hinteren Beines meistens sehr stark horngelb. Die Form der Platten im Ganzen die gewöhnliche, es kam aber nur ein Widerhaken vor (Fig. 162, 169), aber längs der anderen Seite ein langer, schräge endigender vortretender Schneiderand (Fig. 169). Der dem Widerhaken nicht entsprechende eingerollte Rand der Zahnplatte trug eine sehr lange (Fig. 168) Reihe von eigenthümlichen (bis 0,04—0,05 mm) hohen Dentikeln; die Anzahl derselben betrug (an 7 Platten) 73—83, meistens (5) 73—77; die Dentikel waren löffelartig, in der einen Hälfte verdickt (Fig. 164), am Grunde gleichsam zweischenkelig, wodurch ein täuschendes Aussehen von zwei Reihen von Dentikeln gebildet werden konnte (Fig. 164); die untersten Dentikel waren niedrig und gingen fast in einander über (Fig. 163); die zwei äussersten lagen unterhalb des Widerhakens entblösst (Fig. 162).

Die mächtige, weisse, sich rechts am Grunde des Rüssels in die Höhle der Schnauze öffnende Schnauzendrüse 15 mm lang bei einer Höhe und Breite von beiläufig 6 mm, der Länge nach etwas gekrümmt, die Convexität rechts kehrend; sie ist wurstförmig, vorn nur wenig verschmälert; ihre Höhle eng. Eine Speicheldrüse gewöhnlicher Art konnte nicht nachgewiesen werden.

Die gelblichweisse supplementäre Drüse (Fig. 167 ee) sehr langgestreckt und dünn, fast cylindrisch, ein langes Knäuel längs der inneren Seite der Schnauzendrüse bildend, entwirrt eine Länge von volle 15 cm messend bei einem Diameter von 0,4—1 mm; die Oberfläche ziemlich eben, die Lichtung

eng. Die Drüse öffnet sich, durch ihren sehr verdünnten Ausführungsgang, neben der Raspelscheide rechts und unten in die Höhle des vorderen Theils des Schlundkopfes.

Die Giftdrüse von gewöhnlicher Form, nur am linken Ende etwas zugespitzt, gelblich, 28 mm lang bei einer Höhe von 10 und einer Dicke von 6 mm; ihre Höhle von fast 1,5 mm Diameter, die weisse Einfassung der Drüsenwand kaum 0,5 mm dick. Der Drüsengang sehr lang, entwirrt beiläufig 30 cm an Länge messend bei einem Durchmesser von 0,75—1 mm, weisslich, zähe; am Aussprunge ein wenig dünner, kaum am Ende beim Schlundkopfe verdünnt (Fig. 167 f).

Die Speiseröhre (Fig. 167 g) 14 mm lang bei einem Durchmesser von 1,5; indem der Darm die untere Eingeweidehöhle verlässt, erweitert er sich zu einem Durchmesser von 11—12 mm, macht seinen grossen Bogen und bewahrt fast bis an den Anus einen Durchmesser von 5 mm; die ganze Länge betrug 8,5 cm. Das Rectum war wegen seines Inhaltes fast schwarz, vollgestopft mit unregelmässigen braunschwarzen Knollen von einem Durchmesser bis etwa 2,5 mm und eine Menge von gelben und schwarzen nadelartigen Körpern und Borsten von einer Länge bis 3 mm enthaltend. Dieser Inhalt erwies sich, näher untersucht, unbestimmbar thierisch; in der weiten Strecke des Darmes fand sich aber ein ganz zusammengebogenes, 18 mm langes, 4,5 mm dickes, 11 (5,5 + 5,5) mm breites Stück einer dorsibranchiaten Chaetopode.

Die übrigen Eingeweide waren in der Art durch Zerbrechung der Schale contundirt und zerrissen, dass die Verhältnisse derselben nicht eruirt werden konnten.

19. **Conus sp.**

Tab. IX. Fig. 198—200.

Von den Herren Sarasin erhielt ich das einzige in ihren Sammlungen aus dem Ceylon-Meere bewahrte Thier eines Conus. Das in Chromsäurelösung getödtete, in Alkohol gut conservirte, nur etwas erhärtete Individuum war leider ohne Schale, und von der Schale nichts bewahrt; die Artbestimmung war und ist somit, wenigstens vorläufig, unmöglich.

Die Länge des weiblichen Thieres vom Grunde der Athemröhre bis an die Spitze der Windungen 3,4 cm bei einem Durchmesser der letzten Win-

dung von 2,4 cm. Die Länge des Fusses 3 bei einer fast durchgehenden Breite von 1 cm; die Länge der Deckelfläche 5 mm; die Länge des Sipho 9 mm; die Dicke des Hinterrandes der letzten Windung bis 7 mm; die Länge des Kopfes fast 9 bei einem Durchmesser von 5 mm; die Länge der Tentakel 2,5 mm.

Der Fuss dunkel schmutziggrau, so wie die Rückenseite des Sipho; der ganze Kopf weisslich. Hinter dem Genicke nach rechts ein grosser braunschwarzer Fleck.

Der Kopf abgestutzt kegelförmig mit glattrandigem Vorderende; die an der Grenze zwischen letztem und vorletztem Drittel vortretenden dünnen Tentakel wie gewöhnlich. Die Fusspore länglich. Der Deckel 3,8 mm lang bei einer Breite von 2,5, horngelb, dünn, etwas gebogen, rechts und oben gerundet, nach unten und links allmählich zugespitzt.

Die Kiemenhöhle wie gewöhnlich; ihre grösste Länge 2,7 cm betragend bei einer Breite bis 2,6 cm. Das Riechorgan 11,5 mm lang bei einer Breite bis 4 mm, hell graulich. Die Chorda der Kieme 17 mm messend; ihre Breite bis 5, ihre Höhe bis 3 mm, graulichweiss. Am Hinterende der Kieme die feine Nierenspalte.

An der Unterseite der Decke der unteren Eingeweidehöhle das gewöhnliche Muskellager, in dem ein starkes, schräge nach vorn und links verlaufendes Band besonders hervortritt. Unter diesem Lager deckte die lockere weisse reichliche Bindesubstanz meistens die Eingeweide und löthete sie an einander. Die Lage dieser Eingeweide ganz wie gewöhnlich.

Das Centralnervensystem wie gewöhnlich; die Hauptganglien alle hell ockergelb, ihre Hülle weniger dick. Die Ganglien präsentirten sich somit ein wenig mehr geschieden. Das supraintestinale Ganglion etwa so gross wie die pleuralen, rundlich, nach oben und links liegend; das subintestinale fast kugelrund, ein wenig kleiner als das vorige. Die pedale Ganglienmasse etwas grösser als die obere, hinten mit tiefem medianen Einschnitte. Die buccalen Ganglien wie gewöhnlich. — Die Otocysten wurden nicht gesehen.

Der Rüssel weisslich, kegelförmig, 5,25 mm lang. — Der Schlundkopf wenig ausgeprägt, weisslich, etwa 1,5 mm lang, von ovalem Umrisse, nicht dickwandig.

Die Zahnplattenscheide sehr stark. Das vordere Bein (Fig. 198a) weisslich, dick, etwa 3,5 mm lang, unterhalb des dickeren Knies (Fig. 198c) schimmerten undeutlich die zwei Reihen der Köpfe der Zahnplatten graulich durch. Das hintere Bein (Fig. 198b) schlanker, beiläufig 9 mm lang; unten schimmerte an beiden Seiten das rothgelbe, gleichsam in einen Strich verlängerte Polster stark durch, und sonst in zwei Reihen hier und da sehr deutlich die Köpfe der Zahnplatten. Im vorderen Beine kamen 19 Platten vor: im hinteren 56, von welchen mehrere noch ganz weich und unfertig. Die Zahnplatten farblos, nur der gebogene Haken am Grundtheile (Kopfe) der Platten schwach gelblich; die Länge derselben (2,4) bis 2,6 mm betragend, der Durchmesser des Grundtheiles 0,18, der Diameter an der Mitte etwa 0,088, die Länge von der Plattenspitze an die Hakenspitze 0,09 mm. Die Formverhältnisse und der Bau der gewöhnliche; keine Einschnürung an der Mitte der Länge der Platten: an der einen Seite der Spitze ein spitzer Widerhaken (Fig. 200); durch die letzten beiläufig $^2/_5$ der Länge trug der eingerollte Rand (42—45) quergehende Rippen, die sich in drei Zähnchen erhoben, von welchen das mittlere ein wenig stärker (Fig. 199).

Die milchweisse, unregelmässig-querovale Speicheldrüse etwa 3,5 mm breit bei einer Länge von 2,25 und einer Dicke von 1,5 mm; zwei Ausführungsgänge wie gewöhnlich. — Die Giftdrüse war eine langgestreckte, die Spitze nach links kehrende, gelblichweisse Kugel von einer Länge von 12 mm bei einem Durchmesser von 3,5; der Bau der gewöhnliche. Der bei einem fast durchgehenden Diameter von etwa 0,75 mm gelblichweisse und gelbliche, vorn ein wenig verdünnte Ausführungsgang fast 15 cm lang. — Vielleicht kam eine kleine Schnauzendrüse vor.

Die weissliche Speiseröhre etwas spindelförmig, etwa 3,3 cm lang bei einem Durchmesser bis 2,5 mm. Das Rectum etwa 2,2 cm lang bei einem Diameter von 2 mm. — Die schmutzig graubraune, an dem Rande der Windungen mehr graue Leber 5 Umgänge bildend; der zwischen dem Darme und der Niere liegende Lappen 1 cm lang bei einer Breite und Dicke bis 4 mm.

Die pericardio-renale Oeffnung oben und rechts im Pericardium sehr deutlich. Die Herzkammer 4,5 mm lang. — Die rothbraune Niere (in gerader

Linie) 17 mm an Länge messend bei einer Höhe rechts von 6, links von 10 mm; dickwandig, mit stärker gefärbten Knoten der hinteren Wand. Die Nebenniere weiss.

Die Vulva wie gewöhnlich. Längs des Unterrandes der Schleimdrüse der gewöhnliche, weisse Halbkanal; die hintere Wand der Höhle der Schleimdrüse gelblich.

VII.

20. **Conus imperialis,** L.

Reeve and Sow., conchol. icon. pl. XII. Fig. 60.
Tab. VIII. Fig. 178–182.

Von der Art lag ein weibliches Individuum vor, von Prof. Moebius 1874 bei der Insel Mauritius (Fouquet) gefischt.

Die Conchylie hatte eine Länge von 5,2 bei einer Breite bis 3,5 cm; die Dicke der Schale bis 3,5 mm betragend; sie war mit Corallinen sehr stark überzogen. Der Deckel fehlte.[1])

Die Länge des Fusses des in Alkohol bewahrten Individuums betrug 23 mm bei einer Breite des Vorderendes von 9,5; die Länge der Deckelfläche 4,5 mm; die Länge der Athemröhre 6, der Schnauze 9 bei einer Breite am Grunde von 7 mm, die Länge der Tentakel 2 mm; die Breite des Hinterrandes der untersten Windung 3,5 mm. — Die Farbe durchgehends schmutzig gelblich; die der Fusssohle schmutzig dunkelbraun mit zerstreuten weisslichen Flecken; die Athemröhre und die Schnauze braun marmorirt, vorn an der Decke der Kiemenhöhle ein schwärzlicher Fleck. (Garrett zufolge (l. c. 1878. p. 360) ist das lebende Thier purpurroth, weisspunktirt und fein schwarzfleckig.

Die Kieme sehr stark zusammengebogen; die Länge des hinteren Beines etwa 20, des vorderen 10 mm; die Höhe der Blätter bei einer Breite bis 5 bis fast 3 mm betragend, die grösste Höhe derselben nahe an der Mitte der Breite liegend. Das (wie die Kieme) schmutzig gelbe Riechorgan von einer Länge von 9,5 mm.

Die braungelben Centralganglien schienen sich wie gewöhnlich zu verhalten. Die Fusspore weit, ihre Drüse 4 mm lang.

---

[1]) Der Deckel ist von Crosse und Marie (l. c. p. 337. pl. XIII. Fig. 3) dargestellt.

Der stark zusammengezogene Rüssel 4 mm lang. Der Schlundkopf ziemlich muskulös, 2,25 mm lang. Die Höhe des vorderen Beines der Raspelscheide (Fig. 178a) 4 mm, die Länge des hinteren (Fig. 178b) 6,5. Im vorderen Beine fanden sich, fast in einem Kreise gestellt, 9 Zahnplatten; im hinteren 16, unter welchen, wie es schien, eine ganz farblose und weiche. Die Zahnplatten mit rothbraunem Grundstück, sonst farblos oder hellgelb. Sie waren ziemlich kurz, die Länge nur 2 mm betragend bei einer Breite des Grundstückes bis 0,37 und einem Durchmesser am Grunde des grossen Hakens von 0,18 mm; die Länge des kurzen Hakens (von der Zahnspitze ab) 0,18, die des grossen 0,64 mm; die Höhe der Höckerchen des eingerollten Randes 0,0055—0,007 mm. Der Grundtheil der Platten (Fig. 179, 181) war ungewöhnlich breit, der Körper der Platten unten ungewöhnlich dick; die eingerollten Ränder unterhalb und oberhalb der Spitze des grossen Hakens eigenthümlich gedreht (Fig. 182), der eine in dieser äussersten Strecke mit 2—3 Reihen von feinsten Höckerchen besetzt. Es kommen zwei Widerhaken vor (Fig. 180), ein kurzer äusserster und ein längerer, beide sehr spitz endigend.

Eine Schnauzendrüse wurde nicht gesehen. Die weissliche Speicheldrüse wie gewöhnlich. Die Giftdrüse 21 mm lang bei einem Durchmesser von 6,5; der Ausführungsgang 15 cm lang bei einem Durchmesser von 0,75 mm.

Der Verdauungskanal wie gewöhnlich. Die Leber hell gelblich, fein braungrau punktirt. — Die Niere fast von der Farbe der Leber, nur heller.

Die Schleimdrüse und ihr Gang gelblich weiss, übrigens von gewöhnlicher Art, insoweit solches bei dem contundirten Zustand dieser Eingeweide beurtheilt werden konnte. Das blätterige Organ niedriger als gewöhnlich; aussen braungrau, innen dunkler. Die Samenblase sackartig.

21. **Conus mercator**, L. var.

Reeve and Sow., conchol. icon. Conus. Pl. XVI. Fig. 83b.

Tab. IX. Fig. 192—193. Tab. XIII. Fig. 272.

Von dieser Form lagen mir zwei Exemplare, ein männliches und ein weibliches Individuum, vor, durch v. Maltzan bei der Insel Gorée gefischt und mir vom Berliner Museum für Untersuchung geschenkt.

Die zwei Individuen waren von fast ganz derselben Grösse. Die von ihrem dünnen Periostracum überzogene Conchylie hatte eine Länge von 38 bei

einer Breite bis 21 mm, die Dicke der Schale bis 2 mm betragend. Der Deckel 9 mm lang bei einer Breite bis 2,5, röthlich, stark nach links zugespitzt, der Länge nach gebogen, von Seite zu Seite ziemlich stark convex.

Die Länge des Fusses 13 bei einer Breite bis 5 mm; die Länge der Schnauze 7 bei einer Breite bis 7, der Tentakel 1,75, der Athemröhre 4,5 mm, die Dicke der untersten Windung rechts 2,5 mm. Die Länge des schwarzblauen Geruchsorgans 8 mm. — Die Farbe des Unterkörpers war durchgehends schwarz, heller und etwas röthlichgelb an der Spitze der Schnauze und der Athemröhre; die Unterseite der Decke der Kiemenhöhle hinter der Kieme und an der rechten Seite derselben schwarz, auch der Boden der Kiemenhöhle ist schwarzscheckig.

Die oberen Ganglien des Centralnervensystems weiss, die unteren schwarzgrau pigmentirt. Die vordere Fussdrüse stark entwickelt, weiss.

Die Länge des stark zusammengezogenen Rüssels 5 mm. Der Schlundkopf von 2 mm Länge und von demselben Durchmesser, hinten sehr muskulös. Das vordere Bein der Raspelscheide 2,5, das hintere etwa 5 mm lang; die Zahnplatten schimmerten gelblich durch, im vorderen Beine kamen 7—8 Zahnplatten vor, im hinteren 36 entwickelte und 2 ganz farblose. Die Zahnplatten mit horngelbem Grundstücke, sonst fast farblos; die Länge fast 1,5 mm betragend, der Durchmesser des Grundstückes 0,14 bis 0,2, der Diameter an der Mitte der Länge 0,07, die Länge des spitzen Widerhakens 0,08 mm, die Höhe der Dentikel bis 0,02. Die an etwa der Mitte der Länge etwas eingeschnürten Zahnplatten (Fig. 192) zeigten den einen Rand in der letzten etwa Hälfte als einen schmalen, nicht ausgeprägten Schneiderand entwickelt und am Ende einen nicht kurzen, spitz zulaufenden gebogenen Widerhaken (Fig. 193); am Spindelrande (1—) 2 Reihen von (im Ganzen 35—40) gebogenen Dentikeln, weiter nach hinten in höckertragende Querleisten (Fig. 192) übergehend.

Die gelblich kalkweisse Schnauzendrüse 4—5 mm lang bei einem Durchmesser von 2—2,5. Die Speicheldrüse milchweiss. Die Giftdrüse 10 mm lang bei einem Durchmesser von 3; der Ausführungsgang 11—12 cm lang bei einem Durchmesser von 0,5 mm, weisslich.

Der Verdauungskanal an Länge etwa 3,5 cm messend. Die Leber und die Nebenleber gelb.

Die linke Hälfte der Niere gelbgrau, fein schwarz punktirt, an der Vorderseite 6 mm hoch bei einer Breite von 5; die rechte ockerroth, an der Vorderseite 6 mm hoch bei einer Breite bis 5; die Oeffnung in die Kiemenhöhle rund, weiter als gewöhnlich; die pericardio-renale Oeffnung weit rechts liegend. Die Nebenniere weisslich, 5 mm lang, rechts dicker.

Das blättrige Organ braungrau, ziemlich klein, innen gelb. Die linke Abtheilung der Schleimdrüse kalkweiss; die übrige Strecke längs ihrer Mitte gelb mit oberem und unterem kalkweissem Rande, ebenso im Inneren. Die Samenblase kugelrund, von 2,5 mm Durchmesser, von Samen strotzend.

Der Hoden gelblich kalkweiss, 3,5 mm hoch, etwas abgeplattet (1,5 mm dick); wie es scheint, eigentlich eine langgestreckte, mehrmals zusammengeknickte Masse bildend (Fig. 272a); die zwei gewöhnlichen Arten von Zoospermien enthaltend, von denen die wurmartigen kürzer als gewöhnlich. Der Hoden geht ganz plötzlich in den ganz dünnen, weissen Samengang über (Fig. 272b), welcher, längs des Unterrandes des Darmes verlaufend, sich weiter nach vorn in gewöhnlicher Weise an und durch den säbelförmigen Penis fortsetzt, welcher eine Länge von 7 mm bei einem Durchmesser am Grunde von 2 mm hatte.

22. **Conus betulinus,** L.

Reeve and Sow., conchol. icon. Conus pl. XIII. Fig. 67.

Quoy et Gaim., Voy. de l'Astrolabe. l. c. p. 83. pl. 52. f. 2.

Tab. IV. Fig. 77—79.

Von der Art lagen zwei colossale Exemplare vor, vom Geheimrath Dr. Moebius 1874 bei der Insel Mauritius gefischt und mir vom Berliner Museum freundlichst geschenkt.

Die Schale des einen Individuums ein wenig grösser als die des anderen, maass an Länge 12 cm bei einem Diameter bis 8,2; die Dicke der von ihrem (bis zu 1,5 mm) dicken braungelben Periostracum überzogenen und theilweise von Milleporen bedeckten Schale bis zu 9 mm betragend. Der Deckel 3 cm lang bei einer Breite von meistens 9—10 mm und einer Dicke bis 2 mm; rechts mehr oder weniger stark gerundet, gegen das linke Ende zugespitzt, fast schwarz; der Bau der gewöhnliche.

Die beiden Individuen waren weiblich.

Die Farbe des lebenden Thieres ist, Quoy und Gaim. zufolge, am ganzen Fusse gelblich-isabelfarbig (jaune-chamois), der Länge nach violettstreifig; der Kopf (die Schnauze) violett; der Mantel hellgelb, ebenso die Athemröhre am Grunde, während die Spitze braunschwarz ist. — Die Farbe des Fusses des in Alkohol bewahrten Individuums war schmutzig gelblich, dunkler an der Fusssohle; hinter der Spitze der Athemröhre ein violettschwarzer Fleck.

Die Länge des Fusses betrug bei dem grössten Individuum 7,25 cm bei einer Breite vorn von 3; die Länge der Deckelfläche 2,5 cm bei einer Breite von 9 mm. Die Länge der Athemröhre 1,7, der Schnauze 4,3 cm bei einem Durchmesser am Grunde von 18 mm, die Länge der Tentakel 6 mm. Die Breite des hinteren Randes der unteren Windung rechts 9 mm betragend. Die Länge der Fusspore fast 8 mm.

Die Kiemenhöhle weit, die Kieme wie gewöhnlich; ihre Breite bis 13 mm betragend bei einer Höhe der Blätter bis 4,5. Das Geruchsorgan ziemlich klein; die Falten des Schleimorgans wie gewöhnlich, das Secret die gewöhnlichen schmutzig gelblichen, bröckeligen Massen bildend.

Die Ganglien des Centralnervensystems sehr stark dunkel rothbraun pigmentirt, so auch die buccalen; an der grauen Speiseröhre zahlreiche ganz kleine weisse Ganglien. Die vordere Fussdrüse nur etwa 4 mm lang, die hintere etwa 14 mm an Länge messend.

Der stark zusammengezogene Rüssel an Länge 5—6 bei einem Durchmesser am Grunde von 5 mm messend. — Der Schlundkopf bei dem einen Individuum 4,5, bei dem anderen 6 mm lang bei einem Diameter von 4 und 3 mm; mit ziemlich starken Längsfalten und gelber Cuticula, nicht sehr muskulös. Das vordere Bein der Raspelscheide dünn, etwas ausgezogen, bei den zwei Individuen 4,5 und 5 mm lang; das (nach unten gebogene) hintere 6 und 9 mm lang; die Zahnplatten des hinteren Beines schimmerten stark dunkelgelb durch, im vorderen Beine die Köpfe derselben. Im vorderen Beine fanden sich bei dem einen Individuum 4 und 3, bei dem anderen 2 und 2 Platten an den Seiten des starken Dissepiments; im hinteren Beine kamen bei beiden Individuen 26 entwickelte und zwei jüngere Zahnplatten vor. Der Kopf der Platten horngelb, ebenso der übrige Körper im

hinteren Beine, während derselbe im vorderen fast farblos war. Die Länge der Platten betrug bis 1,45 mm bei einer Breite des Kopfes von 0,26—0,28, bei einer Länge des Hakens von 0,12 und des Schneiderandes von meistens 0,43 mm; der Durchmesser der Zahnplatte am Grunde des Schneiderandes 0,06 mm, die Höhe der Dentikel des Spindelrandes bis 0,016. Die Platten hatten einen ziemlich kurzen Widerhaken, einen ziemlich langen Schneiderand, waren nicht an der Mitte eingeschnürt (Fig. 77); der Spindelrand mit einer kurzen Doppelreihe von Dentikeln, in jeder Reihe etwa 25 (Fig. 78).

Die Schnauzendrüse weiss, langgestreckt, etwa 15 mm lang, in der hinteren Hälfte von einem Durchmesser von 2 mm, in der vorderen dünner; die Wände der engen Höhle gelblich. Die Speicheldrüse schien sich wie gewöhnlich zu verhalten. Die Giftdrüse gelblich, 2,5—3,5 cm lang bei einem Durchmesser von 4 mm, ihre Höhle weiter als gewöhnlich; der Ausführungsgang gelblich und weisslich, bei dem einen Individuum 35, bei dem anderen 70 cm an Länge messend bei einem Durchmesser von 0,5—1 mm.

Die Speiseröhre bei beiden Individuen unweit vom Schlundkopf in einer Strecke seitlich erweitert. Die ganze Länge des Verdauungskanals, vom Pharynx an den Anus, betrug (bei dem einen Individuum) 22 cm; der Durchmesser der Speiseröhre vorn 1 cm. — Die grosse Leber (mit ihren 5 Windungen) bei dem einen Individuum hell gelblichweiss, von einem ziemlich dichten und dickmaschigen braungelben Netze durchzogen; bei dem anderen mehr bräunlich, in der Oberfläche selbst schwärzlich; der obere Rand der untersten Leberwindung 8 mm dick. Die Nebenleber nicht gross, 18 mm lang bei einer Höhe von 11 und einer Dicke von 9 mm; die Lebergänge wie gewöhnlich.

Das Pericardium 19 mm lang bei einer Höhe von 10; ganz rechts am Hinterrande der Gegend der Nebenniere die pericardio-renale Pore, in das pericardio-renale Organ leitend, das 3 mm hoch in die Höhle der Niere hineinragte, mit seinem Vorderrande an der Wand der Niere befestigt (Fig. 79). Die Herzkammer 11 mm lang bei einem Durchmesser von 8,5.

Die Niere bei dem einen Individuum schmutzig gelblich, heller an der Innenseite; bei dem anderen schwärzlich-grau, noch heller an der Innenseite. Die rechte Hälfte 30—33 mm lang bei einer Höhe von 27—29 und einer

Dicke von 8—9; die Innenseite mit den gewöhnlichen mehr senkrecht gehenden Falten. Die linke Hälfte 42—44 mm lang bei einer Höhe von 40—42 und einer Dicke von 5—6 mm; die Innenseite die gewöhnliche Netzbildung zeigend. — Die halbmondartig gebogene, rechts dickere Nebenniere heller als die Niere, 25—27 mm lang bei einem Durchmesser rechts von 9—10, links von etwa 2,5 mm.

Der linke gelblichweisse, oberflächlich senkrecht gefurchte Theil der Schleimdrüse 30 mm lang bei einer Höhe von 22 und einer Dicke bis 8 mm; die hintere Wand der engen Höhle weisslich, gleichsam wie etwas gelatinös, die vordere viel fester, gelblich. Die mehr gelbliche Fortsetzung der Schleimdrüse wie gewöhnlich; die Falte unten ziemlich schwach, am Ende in der 9 mm weiten Vulva ziemlich hoch. Die Samenblase etwa 8—9 mm hoch bei einer Weite bis 6; die von der oberen Seite des Endes der Falte längs der Hinterseite aufsteigende Verdickung stark. Das sich zwischen den zwei Abtheilungen der Schleimdrüse einschiebende blättrige Organ aussen und innen chocolade- oder schwarzbraun, von einer Höhe von 23 bei einer Breite oben von 15 und einer Dicke von 10 mm.

23. **Conus judaeus,** Bgh. n. sp.

Concha illi C. hebraei omnino similis. — Dentes orales illis C. hebraei omnino dissimiles.
Hab. M. philippinense.

Tab. IV. Fig. 91; Tab. VI. Fig. 128—131.

Von der Art lag nur ein einziges, weibliches Individuum vor, dem zoologischen Museum von Kopenhagen (Mus. Chr. VIII) gehörend und von Cumming herrührend (als „*C. hebraeus*“ etiquettirt).

Die Conchylie mit sammt ihrem Periostracum der von *C. hebraeus* vollständigst ähnlich; die Länge derselben 3,2 bei einer Breite bis 2,1 cm; die Schale bis 3 mm dick. Das Operculum von gewöhnlicher Form, 7 mm lang bei einer Breite bis 2,5 und einer Dicke bis 0,7 mm, unten ihre Matrix mit 1 mm überragend und dieses Ende etwas nach oben gebogen; dunkel gelbbraun, mit einem gerundeten Längskiel und starken Wuchslinien.

Die Dicke der untersten Windung der oberen Eingeweidemasse 2,5 mm; die Länge der Athemröhre 5 mm; die Länge der Fusssohle 12 bei einer Breite vorn von 7,5, hinten von 4,6 mm; die Länge der Deckelfacette 6,

die Länge des Kopfes 7,5 bei einer Breite am Grunde von 5,5 mm, die Länge der Tentakel 1,5.

Die Farbenverhältnisse des in Alkohol bewahrten Individuums fast ganz wie bei *Conus hebraeus*, der Mantelrand war nur vorn schwarz, der Fussrand gelblich, oben und unten schwarz eingefasst.

Der Kopf wie bei dem *C. hebraeus*, ebenso der Fuss mit seinen Drüsen, nur fehlten die supplementären Drüsen des untersuchten Individuums jener Art. Die Chorda der Kieme 11 mm betragend, die Breite der Blätter bis 3, ihre grösste Höhe 1 mm. Das gelbliche Geruchsorgan 8 mm lang bei einer Breite bis 3; die abstechend weissliche Rhachis stark, die Höhe der Blätter bis 1,3 mm steigend. Die an der Decke der Kiemenhöhle klebenden gelblichweissen Secretmassen bis 0,5 mm dick.

Die Lageverhältnisse der Eingeweide der unteren Körperhöhle wie bei dem *C. hebraeus*, die Windungen des Giftdrüsenganges nur die anderen Eingeweide im Ganzen zum Theil deckend.

Das Centralnervensystem wie bei dem *C. hebraeus.* — Die Otocysten wurden nicht gesehen.

Der fast cylindrische Rüssel 4,5 mm lang bei einer Breite am Grunde von 1,2 mm. Der Schlundkopf fast kugelförmig, 1,5 mm lang. Die Muskulatur der Wand dicker und mehr gelblich als bei der erwähnten Art. Die Zahnplattenscheide in Form fast ganz wie bei jener Art, ausgerichtet betrug ihre Länge auch nur 3,2 mm; das vordere Bein auch gestreckt, birnförmig; das hintere auch zusammengebogen, am Ende geschwollen. Im vorderen Beine schimmerten in einem Kreise geordnet die (Köpfe von) zehn Zahnplatten durch; im hinteren Beine, in den gewöhnlichen zwei Reihen geordnet, je zwölf Zahnplatten und noch dazu, wie es schien, sechs jüngere Platten. Die Zahnplatten stimmten in den allgemeinen Formverhältnissen mit denen des *C. hebraeus*, waren auch an etwa der Mitte eingeschnürt, aber hatten unterhalb der Spitze einen spitzen Widerhaken und dem gegenüber einen langen scharfen Schneiderand, noch dazu trug der eingerollte Rand oben eine meistens doppelte Reihe von (13—15) Dentikeln (Fig. 128—130). Die Länge der Platten betrug 0,66—0,7 mm bei einem Durchmesser des Grundstückes von 0,14, der eingeschnürten Mitte von 0,05 und am Grunde des Widerhakens

von 0,014 mm, die Höhe der Dentikeln 0,007 mm. Das Grundstück war, wie gewöhnlich, von horngelber Farbe, die Zahnplatte übrigens farblos.

Die kurze, dicke, kalkweisse Schnauzendrüse (Fig. 91) 3 mm lang, fast ohne Hals (Fig. 91a). Die weisse, ziemlich dicke, querliegende Speicheldrüsenmasse 2,5 mm breit, aus zwei nicht ganz geschiedenen, ungleich grossen Hälften bestehend (Fig. 131a); die langen und dünnen (Fig. 131b) Ausführungsgänge wie gewöhnlich. Die Giftdrüse 10 mm lang bei einem Durchmesser bis 3; der Bau wie gewöhnlich; die Länge des Ausführungsganges fast 1 cm bei einem Durchmesser von meistens fast 0,5 mm.

Die Länge der Speiseröhre 15 mm bei einem Durchmesser von 1—1,8. Der Verlauf des Darmes wie gewöhnlich, seine ganze Länge beiläufig 4 cm betragend. Die stark gelbe Leber wie gewöhnlich, auch an ihrer Oberfläche bis an die Spitze wie bei *C. hebraeus* gefeldert, aber gröber; die Gallengänge wie gewöhnlich.

Die weissliche rechte und die graue linke Abtheilung der Niere wie gewöhnlich. Der Genitalapparat schien sich wie gewöhnlich zu verhalten.

24. **Conus pusillus,** Chemnitz.

Reeve and Sow., l. c. Conus. Pl. XXVII. Fig. 154.

Tab. I. Fig. 6; Tab. VI. Fig. 135—141.

Von dieser Form lagen fünf Individuen vor, zwei männliche und drei weibliche, aus der Nähe von Dschidda stammend, und mir von Herrn Dr. v. Marenzeller aus dem k. k. Hofmuseum zu Wien geschickt.

Die Schale hatte bei diesen Individuen eine Länge von 11—15 mm bei einer Breite von 7,5—10; die Dicke der Schale bis 1,2 mm. Sie waren immer von einem (bis 0,3 mm) dicken, etwas unebenen Kalklager bedeckt, das durch Hammerklopfen leicht absprang, wonach die Farbenzeichnung der Schale erst hervortrat. Die Schale war ausserordentlich hart; das Zerschlagen derselben gelang theilweise nur nach einiger Decalcificirung durch rauchende Salpetersäure. Das Operkel schmutzig gelblich, von gewöhnlicher Form, 1,75 mm lang (Fig. 6).

Der Fuss gelblich, schwarz gesprenkelt, die Fussränder schwarz; der Kopf und die Athemröhre mehr oder weniger schwarz gesprenkelt. Die vordere Strecke der rechten Hälfte der Decke der Kiemenhöhle und das

Mantelgebräme immer schwarz oder blauschwarz, an der Innenseite sammetschwarz. Die Kieme mit ihren hohen Blättern (Fig. 135) schimmerte hell gelbgrau durch die Decke der Kiemenhöhle; das Geruchsorgan hell röthlichbraun oder dunkelgrau, immer mit weisser Rhachis.

Die Farbe des lebenden Thieres ist Garrett zufolge (l. c. 1878. p. 363) roth (pinky-flesh color) mit opak-weissen Punkten und Strichen; das Vorderende des Fusses und der Athemröhre mit rosarothen Tüpfeln.

Das Centralnervensystem fast ganz ohne Pigment; die buccalen Ganglien grösser als gewöhnlich, ihre Commissuren kaum länger als der grösste Durchmesser der Ganglien. — Die vordere Fussdrüse ungewöhnlich dick; die hintere wie gewöhnlich.

Der Kopf (die Schnauze) 2,2 mm lang; vorn abgestutzt, fein rundzackig. Der Rüssel (wie die Innenseite der Schnauze) weisslich, immer stark zusammengezogen, bei einem Individuum ragte eine Zahnplatte aus der Oeffnung mit ihrer Hälfte hervor (Fig. 138). Der Schlundkopf fast kugelförmig von etwa 0,5 mm Diameter (Fig. 137 a), mit starker Muskulatur. Das vordere Bein der Zahnplattenscheide kaum halb so lang wie das hintere (Fig. 137 b), das an Länge 1,2 mm maass. Im vorderen Beine kamen bei einem Individuum 5, bei einem anderen 6 (neben einer im Rüssel), bei zwei 9 und bei einem 11 Zahnplatten vor. Im hinteren Beine fanden sich bei einem Individuum 24, bei einem 26, bei einem 30 und bei zwei 32 entwickelte Platten, bei allen noch dazu zwei halbentwickelte und zwei ganz farblose und weiche. Die Zahnplatten waren im Grundtheile hell horngelb, sonst farblos. Ihre Länge betrug 0,4 mm; der Durchmesser an der Einschnürung oberhalb der Mitte 0,02, am Grunde beiläufig 0,07, am Grunde des Häkchens 0,007 mm. In Formverhältnissen stimmen die Platten ziemlich mit denen der *C. judaeus*, sie zeigten oberhalb der Mitte eine Einschnürung und von derselben ab ein vorspringender scharfer Schneiderand an der einen Seite, und neben der Spitze kommt noch ein feiner Widerhaken vor; am Spindelrande 17—20 Dentikel (Fig. 139—141).

Eine Schnauzendrüse fehlt. Die weisse Speicheldrüse wie gewöhnlich. Die Giftdrüse 3—4,5 mm lang, gelblich, immer rechts zugespitzt, von gewöhnlichem Bau; der Ausführungsgang kalkweiss, anfangs dünner, dann von

einem durchgehenden Diameter von beiläufig 0,25 mm, seine ganze Länge etwa 2—3 cm betragend.

Die weissliche Speiseröhre stark, ebenso der Darm. Die Leber gelblich.

Die rechte Abtheilung der Niere weiss, ziemlich kurz; die linke rothgelb, querliegend. Die Nebenniere wie gewöhnlich.

Der Hoden gelblichweiss, unterhalb der Niere liegend, etwa $^1/_3$ der Grösse derselben betragend; der Bau der gewöhnliche. Der Samengang in gewöhnlicher Weise bis an und durch den grossen Penis (Fig. 136) verlaufend, der weiss war und an Länge 3—3,5 mm betrug, etwas zusammengedrückt. — Die weisse, links mitunter rothgelbe Schleimdrüse mit sammt ihrer (linken) Fortsetzung an der Hinterseite der Niere wie gewöhnlich. Ebenso der weissliche Kanal längs der Unterseite der Schleimdrüse; derselbe sich links in gewöhnlicher Weise in das braungelbe oder gelbgraue blättrige Organ an der rechten Seite der Niere oberhalb des Rectums fortsetzend.

25. **Conus mediterraneus,** Hwass.

Philippi, enumer. moll. Sic. I. 1836. p. 238—239. Tab. XII. Fig. 16—22
Reeve and Sow., conchol. icon. Conus. pl. XVI. Fig. 89.

Tab. I. Fig. 1—3; Tab. IX. Fig. 201—205, 207—212; Tab. X. Fig. 213—227;
Tab. XI. Fig. 251—255; Tab. XII. Fig. 256—271, Tab. XIII. Fig. 279—290.

Eine ganze Reihe von (22) Individuen hat mir vorgelegen, die, im August 1890 gefischt, mir von der Neapeler Station, in einer Lösung von $^1/_2$ Procent Chromsäure und 70 Procent Alkohol prachtvoll bewahrt, geschickt waren. Von denselben waren die 12 Weibchen, die 10 Männchen. Später habe ich aus der Station eine grössere Anzahl von in 90 Procent Alkohol bewahrten Individuen bekommen. Noch dazu habe ich von Prof. A. Vayssière mehrere Individuen aus dem Golfe[1]) von Marseille gehabt.

Diese Art scheint im Mittelmeere sehr verbreitet und häufig vorkommend, und zwar in sehr verschiedener Tiefe, von der von einigen Centimetern ab bis zu solcher von 100 m und darüber. Diese Thiere leben, einigen mir von A. Vayssière freundlich geschickten Mittheilungen zufolge,

[1]) Die Art scheint dagegen bei den Açoren zu fehlen. Vergl. Dautzenberg, contrib. à la faune malacol. des iles açores. Resultats des camp. scientif. du prince de Monaco. fasc. I. 1889 (wo sie sich unter den „Conidae“ nicht findet).

in den Zosteren-Prairien des Felsenbodens und auf coralligenem Boden, aber fast nie auf Steingerölle oder auf sandigem Boden. — Vayssière zufolge variirt die Conchylie nicht unbedeutend, nach den Tiefe- und den Bodenverhältnissen (wie ja schon von Philippi angedeutet); in den grösseren Tiefen (50—100 m) zwischen den Spongiarien wird die Spira der Conchylie länger; in noch grösseren Tiefen ist die Schale im Ganzen kleiner. In der coralligenen Zone kommt eine kleine Varietät mit roth-orangefarbiger Schale vor, besonders an den Küsten von Algerien.

Die Conchylie, die in Farbenverhältnissen ganz bedeutend variirt, maass bei den grössten untersuchten Individuen an Länge 3—3,8 cm bei einer Breite bis 1,15—1,17—2 cm; sie war von ihrem schmutzig olivengrauen Periostracum vollständig überzogen, die an Dicke bis 0,8—2,2 mm betrug. Das (bei 4 grösseren Individuen genauer untersuchte) Operculum ziemlich stark der Länge nach gebogen, am rechten Ende gerundet, gegen das freie linke Ende zugespitzt (Tab. I. Fig. 3); von Seite zu Seite fast plan oder mit schwach convexem Längskamme, braun- oder horn-, seltener citronengelb, nicht dick; die Länge (in gerader Linie) 6—6,25—8—11 mm betragend bei einer Breite von 2,2—2,25—3,5 und einer Dicke von 0,25—0,5 mm. Bei einem ganz grossen Individuum betrug die Länge 21 bei einer Breite von 5 und einer Dicke von 0,4 mm. Die Unterseite mit ziemlich starkem submedianem Längskamme. Der Deckel die Bildungsfläche unten (links) mit 2—2,5—5 mm (oder mit etwa $^2/_5$ bis $^1/_2$ der Länge) überragend, sonst nur wenig über den Rand der Deckelfläche vortretend, ein wenig mehr mit dem hinteren Rande.[1])

Philippi zufolge (l. c. Fig. 19) ist das lebende Thier gelblichweiss, braun oder grau marmorirt; der Fuss vorne schwarz, die (vorderen) Fussecken und das Hinterende rosafarbig; die Athemröhre schwarz mit rosafarbigem Rande. — Vayssière zufolge ist die Farbe ziemlich einförmig dunkel röthlichbraun, mehr röthlich an den Tentakeln. — Eine Anzahl von Individuen aus dem Golfe von Neapel zeigten (nach den für mich von Dr. R. S. Bergh gemachten

[1]) Ganz ausnahmsweise betrug die Länge der Schale bei einem der zuletzt aus Neapel erhaltenen Individuen 5,5 cm bei einer Breite bis 2,8; sie war schmutzig olivengrünlich, von Bryozoen fast ganz bedeckt; die Dicke der Schale bis 3 mm betragend. Der Deckel nur 14 mm lang bei einer Breite bis 4, in einer Länge von 8 mm angeheftet.

Notizen) eine ziemlich grosse Farben-Variabilität. Der Fuss von gelbgrauer bis hell röthlicher Bodenfarbe, die aber durch äusserst zahlreiche schwärzliche und weissliche Fleckchen unterbrochen wird; die obere und untere Seite des Fusses ganz übereinstimmend; von denselben Farbenverhältnissen sind auch die ganze Schnauze und das Genick. Die Tentakel waren immer von hell röthlicher oder bräunlicher Bodenfarbe, immer aber auch mit den zahlreichen weisslichen und schwarzen Fleckchen; das distale Ende des Tentakels jenseits des Augenhöckers meistens stärker roth. Die Athemröhre von kräftiger röthlicher Bodenfarbe, meistens stärker am Ende, aber mit grossen, oft verschwimmenden schwarzen oder braunschwarzen Fleckchen und kleineren und sparsameren weisslichen.

Die Bewegungen dieses Thieres sind träge, langsam schleichend; die Schnauze wird fortwährend tastend vorgestreckt, bis zu etwa $^1/_4$ der Schalenlänge (R. S. Bergh).

Ueber Biologie, Laich und Ontogenie ist nichts bekannt.

Die Länge des Fusses betrug bei den grössten der in Alkohol bewahrten Individuen 14—23 bei einer Breite vorne von 5,75—7—10—14 und hinten von 3,5—5,25 mm; die Länge des freien Vorderendes 3,5—5 mm; die weissliche Deckelfläche von ovaler Form, 3—6 mm lang bei einer Breite von 1,5—3 mm. Die Länge der Athemröhre 3,25—5—6 mm. Die Länge des Kopfes 5—9 mm bei einer Breite am Grunde von 3,5—4,5—5,5; die Länge der Tentakel 3—3,5 mm. Die Dicke des Hinterrandes der untersten Windung der oberen Körpermasse 2,4—3,5—5 mm. Der Penis 7—10 mm lang bei einer Breite von 1,5—2,5 mm.

Die Bodenfarbe des unteren Körpers und des ganzen Kopfes mit sammt den Tentakeln (an den in Alkohol bewahrten Individuen) gelblichweiss oder weisslich; die Farbe aber von den dicht zusammengedrängten verschwimmenden schwarzen Fleckchen fast verdrängt, mitunter bis zum absoluten schwarzen oder sammetschwarzen; der Vorderrand der Unterlippe des Vorderendes des Fusses weisslich, ebenso die Fusspore. Die Athemröhre oben schwarz, die Unterseite in der vorderen Hälfte meistens schwarz, sonst gelblichweiss oder weisslich. Der äusserste Rand des Mantelgebrämes farblos oder weisslich, innerhalb desselben meistens schwach gelblich, mitunter da

(den Farbenverhältnissen des Schalenrandes entsprechend) mit mehr oder weniger zahlreichen, kurzen, stark gelben Querstrichen, hier und da oft an Länge alternirend; innerhalb dieses Bandes kommt oft wieder eine farblose oder weissliche Linie vor; das Hinter- sowie mitunter das Vorderende des Mantelgebrämes bei einigen Individuen schwarz. Das Dach der Kiemenhöhle [1]) gegen den Rand hin, besonders vorne und hinten rechts, an der Innenseite schwarzfleckig oder schwarz, mitunter an der Aussenseite stark gelb. Der Penis am Grunde meistens schwarz, sonst meistens weisslich.

Die Formverhältnisse die gewöhnlichen. Das Ende der Schnauze sehr schwach gerundet- (4-) lappig; die abgerundeten (Fig. 1) Vorderecken des Fusses wenig vortretend; die Deckelfacette meistens oval mit schwach convexen Seitenrändern, oder der innere (vordere) derselben ist gerade, der äussere (hintere) gebogen.

Durch die obere Wand der Kiemenhöhle schimmerten deutlich die graue, seltener olivengrauliche oder braunliche, falsche und die weissliche wirkliche Kieme.

Die Länge der Kiemenhöhle betrug bei den grösseren Individuen 14—16 mm. Die Secretmasse (des faltigen Schleimorgans) hinten in derselben oft bis 1,5 mm dick, weisslich, mitunter gleichsam zweischichtig. Die Chorda der Kieme bei den grossen Individuen 9—10 mm betragend; das hintere Bein der Kieme meistens etwas länger als das vordere; die Breite der Kiemenblätter 4—5,5 mm bei einer Höhe von 1,8—2. — Die Länge der vorderen Fussdrüse bei den grösseren Individuen 3—5,5 mm; die der (meistens stärker schwarz pigmentirten) hinteren 2,5—4,25 mm; ein einziges Mal zeigte sich die letztere fast vom Ende ab zweigetheilt.

Durch die untere weissliche Wand der Kiemenhöhle schimmerten, mitunter sehr deutlich, die Eingeweide der unteren Körperhöhle durch, die gelbliche Giftdrüse mit den weisslichen Windungen des Ganges, die graue oder schwärzliche Speiseröhre, die weisse Speicheldrüse, die weisse cerebropleurale Ganglienmasse und rechts das hintere Bein der Raspelscheide.

[1]) Bei einem der grössten Individuen fand sich in der Kiemenhöhle eine kleine Qualle, deren Scheibe einen Querdurchmesser von 3 mm hatte.

Das Centralnervensystem wesentlich wie bei anderen Coniden; die Pedalganglienmasse immer stark grau oder schwarz pigmentirt, seltener ist auch die obere Masse etwas pigmentirt oder das subintestinale Ganglion. Die Länge der buccalen Commissuren ist sehr variabel. — Die Otocysten weisslich; der Otolith (Fig. 218) von etwa 0,12—0,14 mm Diameter, farblos, bei Druck sich meistens in vier gleich grosse Stücke spaltend. Das Geruchsorgan gewöhnlich den grössten Theil des Winkels der Kieme füllend, meistens grau mit weisser Rhachis, von gestreckt-ovaler Form, 6,2—8,5 mm lang bei einer Breite von 3—4 mm, die Anzahl der bis fast 1 mm hohen Blätter meistens (jederseits) 50—60.

Die Innenseite der Schnauze meistens weisslich oder gelblichweiss, seltener hell braungrau oder ziemlich hell ockergelb, ganz selten schwarz; vorn feine, hinten gröbere Längsfältchen. Der Rüssel war immer in die Schnauze zurückgezogen und meistens (Fig. 217) stark zusammengezogen, meistens so lang wie die Schnauze, mitunter bis an die Oeffnung derselben reichend oder in ihrer Höhle zusammengebogen, weiss, selten hell ockergelb. In dem äussersten Theile der ziemlich engen Höhle des Rüssels bei den 22 von 33 untersuchten Individuen eine der Länge nach liegende, ganz erhaltene (Fig. 217) Zahnplatte mit einer längeren oder kürzeren Strecke ihres Bandes; bei 8 dieser Individuen ragte die Spitze der Platte frei hervor, bei dem einen etwas beschädigt. — Der Schlundkopf rundlich, bei den grossen Individuen von etwa 2—3 mm Diameter, nicht sehr muskulös, mit mehreren cuticularen Längsfalten der Innenseite. Die weissliche Zahnplattenscheide bei den grössten Individuen 6,5—7,5 mm an Länge messend; das (Fig. 213a) vordere Bein kaum halb so lang wie das hintere, gestreckt birnförmig; das hintere fast cylindrisch, am Ende mitunter etwas geschwollen, an der einen Seite seines vorderen Theils schimmerte der gelbe oder hell ockergelbe, seltener graue oder weissliche, längliche Höcker durch (Fig. 213b). Die Raspelscheide wurde meistens stark geknickt gesehen (Fig. 213), seltener bildete das hintere Bein eine gerade Fortsetzung des vorderen. Das vordere Bein enthielt bei den 33 in dieser Beziehung genauer untersuchten Individuen eine sehr wechselnde Anzahl von Zahnplatten, in einen oder in zwei meistens etwas wellenartig gebogenen Kreisen oder Bogen gestellt; bei einem Individuum kamen deren 4, bei zwei 5, bei drei 6, bei fünf 7 und bei fünf 8 vor, bei

sieben 9—10, bei acht 11—14, bei einem 16 und bei einem 26; besonders bei denen, die eine ungleiche Anzahl von Platten (5, 11, 13) zeigten, fand sich eine Platte im Rüssel loseliegend (s. oben). Im vorderen Beine wurde ein paar Mal auch ein stark lichtbrechendes, gelbliches, langes, hier und da spiralig gewundenes Coagel gefunden. Bei denselben (33) Individuen kamen im hinteren Beine, in den gewöhnlichen zwei Reihen geordnet, die Zahnplatten auch in geringerer oder grösserer Anzahl vor; bei zwei fanden sich in Allem nur 24 Platten, bei zwei 26, bei zwei 28, bei drei 30, bei anderen drei 32, bei zwei 34, bei neun 38—40, bei fünf 42—44, bei drei 48—50, bei je einem 52 und 60. Die Anzahl dieser Platten hing nicht von der Grösse der Individuen ab; es wurden Individuen mit nur 12—15 mm langer Schale gesehen, die 44—60 Zahnplatten zeigten, während ein sehr grosses nur 24 hatte. Die Variation war dieselbe bei Männchen wie bei Weibchen. Die 2, mitunter die 3 bis 4 hintersten Zahnplattenpaare waren immer in Entwickelung begriffen, noch mehr oder weniger weich und farblos. Die Zahnplatten (Fig. 207—210, 214—216) waren farblos oder schwach gelblich, nur im Grundtheile immer gelblich. Die Länge der Platten war sehr variabel und selbst bei Individuen von fast derselben Grösse sehr wechselnd, bei einer Länge der Schale von 15—17 mm zwischen 0,24 und 0,49 mm variirend; bei den grössten Individuen betrug die Länge 0,6—0,9 mm; der Durchmesser des Grundes der Platten war auch etwas variabel, zwischen $^1/_4$—$^1/_6$ ihrer Länge betragend; der Durchmesser an der Mitte war meistens $^1/_3$—$^1/_4$ des vorigen; bei dem grössten Individuum mit einer Zahnplattenlänge von 0,9 mm betrug die Breite des Grundtheils 0,16 mm, der Durchmesser an der Mitte 0,06 und am Grunde des Hakens 0,016 mm, die Höhe der kleinen Dentikel des eingerollten Randes etwa 0,01 mm. Die Zahnplatten zeigten die gewöhnlichen allgemeinen Formverhältnisse (Fig. 207—210, 214—216); die Platten waren an der Mitte etwas eingeschnürt; unterhalb der Spitze kam ein kleiner spitzer Widerhaken vor (Fig. 207, 209, 210), der bei den (untersuchten) männlichen Individuen oft mehr ausgeprägt als bei den weiblichen schien; der eingerollte Rand trug in der letzten etwa Hälfte (Fig. 208, 214) der Plattenlänge bis in die Oeffnung in der Gegend unterhalb des Widerhakens eine Doppelreihe von Dentikeln (mit 23—25 Paaren) von einer Höhe von 0,0035—0,01 mm. Die Länge des Zahnbandes betrug meistens 0,12—0,2 mm;

die der drei vordersten Paare des hinteren Beines waren an dem Höcker des Knies befestigt (vgl. Fig. 261). — Die Bauverhältnisse der Raspelscheide mit ihren Zahnscheiden wie gewöhnlich.[1])

Die Schnauzendrüse (Fig. 211) kalkweiss, kurz, birnförmig, mitunter etwas gebogen, bei den grössten Individuen von beiläufig 5—6 mm Länge bei einem Durchmesser von 1,8—2, mit enger axialer Höhle; selten war die Drüse (durch Contraction) noch kürzer, etwas knotig. — Die Speicheldrüse (Fig. 213d) an der oberen Seite durch die Retractoren des Mundapparats gefurcht, an den oberen Centralganglien ruhend, etwa von der Grösse der oberen Centralganglienmasse, dick, herzförmig oder in der Nähe der Mitte etwas eingeschnürt, milchweiss oder weiss; bei einem Individuum war die Masse in zwei gesonderte zerfallen, die rechte grösser. Die zwei unten vom Vorderende oder von der Unterseite ausgehenden Speicheldrüsengänge (Fig. 213cc[1]) etwa zwei- bis dreimal so lang wie der grösste Durchmesser der Drüse, dünn (von einem Durchmesser von 0,1—0,12 mm), weisslich, unterhalb des oberen Endes des vorderen Beines der Raspelscheide, an je einer Seite einmündend, selten liegen die Einmündungsstellen mehr nach unten; die Innenseiten der Gänge zeigten sich mit schönem Cilienepithele bekleidet. — Die Giftdrüse wie gewöhnlich sehnenglänzend, schwach gelblich, den Contractionszuständen nach von sehr variablen Grössenverhältnissen; bei den kleineren Individuen von einer Länge von 3—7 (bei einem Individuum 8) mm; bei den grössten 7—13 (—20) mm an Länge messend bei einer Höhe von 3—4 und einer (Diameter) Dicke von 2,2—3,5(—5) mm. Der Bau (Fig. 222a) der gewöhnliche. Bei einem ganz kleinen Individuum mit einer Drüse von 1,3 mm Diameter betrug die Höhe des Epithels 0,013 mm, die Breite des inneren Kreislagers 0,02, des inneren Längslagers 0,28, des folgenden Kreislagers 0,014 und des äusseren Längslagers 0,37 mm (Querschnitte von $^1/_{80}$ mm Dicke).[2]) Der Ausführungsgang aus dem rechten, ganz selten aus dem linken Ende der Drüse ausgehend, weisslich, ganz selten in der ersten Strecke ocker-

---

[1]) Bei einem kleinen Individuum (mit Schale von 16 mm Länge) fand sich das vordere Bein ganz ohne Zahnplatten, sonst gut erhalten; das hintere dünn, atrophisch, auch ohne Platten.

[2]) Diese Maasse stimmen relativ nicht mit den von Bouvier (l. c. 1887. p. 509. pl. XVIII. Fig. 88, 89) für die Glandel von *C. virgo* angegebenen überein.

gelb; seine Länge bei den kleineren Individuen 4—7 cm, bei den grösseren 13—17(—41) cm betragend bei einem Durchmesser von 0,5—0,6 mm.

Die erste Strecke des Verdauungskanals, Speiseröhre und Magen, mitunter etwas ampullenförmig geschwollen, bei den grössten Individuen an Länge 12—17 mm messend bei einem Durchmesser von 2—4—6; diese Strecke des Verdauungskanals war weisslich, graulich, dunkel violetgrau oder schwarz; die Innenseite zeigte Längsfalten (Fig. 222b); am Ausgange von der unteren Eingeweidehöhle war der Kanal meistens etwas eingeschnürt. Die Höhle war immer leer. Ausserhalb der unteren Eingeweidehöhle setzt sich die Fortsetzung der Verdauungshöhle als Darm fort, bildet, die Nebenleber umfassend, seine gewöhnliche Schlinge, links an den unteren Theil der Hauptleber stossend und tritt dann in die Nierenhöhle ein. In der letzteren verläuft der Darm, längs der hinteren (unteren) Wand, mehr nach oben (hinten) oder mehr nach unten (vorn), von den Trabekeln der Niere mehr oder weniger bekleidet oder ganz entblösst; sehr oft auch in einer Strecke an den Hoden angeheftet oder theilweisse von demselben umfasst. Am rechten Ende der Niere tritt der Darm frei hervor, wird etwas weiter und verläuft als Rectum (Fig. 224e) längs einer Strecke der niedrigen hinteren Wand der Kiemenhöhle; bei dem Weibchen längs der vorderen Wand der Schleimdrüse, ziemlich fest angeheftet, den oberen weissen und den unteren gelben Rand der Drüse frei lassend; der äusserste Theil des Rectums vor der Analpapille ist wieder etwas verengt. Der Darm ist weisslich grau, dunkel violettgrau, bräunlich olivengrau, theilweise röthlich, schwärzlich oder ganz schwarz; die Farbe nicht allein vom Inhalte des Darmes bedingt, oft nur vom Epithel; die Analpapille ist immer weisslich. Die Innenwand des Darmes zeigt feine Längsfalten. Der Darm war leer oder zeigte einen Inhalt von unbestimmbarer thierischer Masse. — Die ganze Länge des Verdauungskanals betrug bei den grössten Individuen 4,6—5,2 cm, von welchen die 14—16 mm auf das Rectum (bei einem Durchmesser von 2,2—2,4 mm) kamen.

Die Leber von den gewöhnlichen Formverhältnissen, bis in die Spitze der Spira aufsteigend, somit meistens mit $5\frac{1}{2}$, selten mit 7—8 Windungen. Die Farbe derselben sehr variabel, und zwar bei beiden Geschlechtern; die oberste oder die zwei obersten Windungen meistens heller, sowie fast immer auch der hintere Rand jeder Windung. Von den 23 in dieser Beziehung

untersuchten Individuen zeigten die 15 eine graue Farbe, oft mit gelblichem oder grünlichem Anfluge; bei den 6 war die gelbe Farbe oder eine mehr olivengrünliche vortretend, bei zwei war die Farbe bräunlich oder bläulich schwarz. An der Oberfläche war die Farbe oft heller und dunkler scheckig; sowie öfter (bei 7 Individuen) mit zerstreuter schwarzer Pigmentirung, meistens in Form von feinen, mehr oder weniger verästelten, kurzen Strichen. Bei drei Individuen zeigten sich an der Schnittfläche zahlreiche kleine, eigelbe, fettdegenerirte Zellenmassen, die bei dem einen auch zum Theil die grösseren Gallengänge füllten. An der Oberfläche konnten noch sich ästelnde Gefässe verfolgt werden. Die Nebenleber länglich, mitunter nach rechts zugespitzt, selten an der Mitte etwas eingeschnürt, wie gewöhnlich von der Darmschlinge umfasst (Fig. 221); bei zwei grossen Individuen betrug die Länge derselben 7—8,5 mm bei Durchmessern von 2,5—2 mm. — Die Hauptgallengänge wie bei anderen Arten (Fig. 223).

Das Pericardium, zwischen dem Darm und der Nebenniere liegend, oval, bei den grössten Individuen von 6—7 mm Länge; die pericardio-renale Oeffnung wie gewöhnlich. Die Herzkammer bis 2,5 mm lang. Die Aorta posterior über die Nebenleber und den Darm hinaufsteigend und der Leber mehrere starke Aeste liefernd.

Die Lageverhältnisse der grossen Niere wie gewöhnlich. Sie zeigt die gewöhnlichen zwei Abtheilungen, durch eine oberflächliche Furche an der oberen Seite von einander geschieden; eine linke, deren grösster Durchmesser von vorn nach hinten geht und deren Wände meistens netzbildende Trabekeln zeigte, und eine rechte, die mehr in die Quere gezogen ist, und deren hintere Wand eine den Darm begleitende Querfalte zeigt, die an die Nebenniere Fältchen ausschickt, die oft pinnat sind. Die zwei Abtheilungen unterscheiden sich meistens auch in der Farbe; die linke ist meistens graulich, gelblichgrau, gelblichweiss oder seltener rothgelblich, ganz selten schwarz punktirt; die rechte (Fig. 224 c, 225 e) röthlich, röthlichgelb oder röthlichgrau, etwas seltener rothbraun. Die Wände (Fig. 219) der Nierenhöhle sind meistens gelb, seltener ockergelb. Die Wände von verschiedener Dicke, besonders die hintere, die vordere meistens dicker; der längs der hinteren, mehr nach oben oder mehr nach unten verlaufende Darm somit mehr oder weniger stark vom Nierenbalkengewebe überzogen, mitunter fehlt solches hier und da, besonders gegen

das rechte Ende der Niere, deren hintere Wand somit vom Darm und vom Hoden gebildet sein kann. Die pericardio-renale Oeffnung sowie die Nierenpore wie bei anderen Arten. Die Breite der Niere betrug bei den grossen Individuen 9—12 mm bei einer Länge (von vorn nach hinten) bis 5—7 mm. — Die wie gewöhnlich unterhalb der rechten Abtheilung der Niere, oberhalb des Pericardiums liegende Nebenniere halbmondförmig (Fig. 224d), mitunter am linken Ende etwas dicker, meistens weisslich, seltener schwach gelblich; meistens ein wenig länger als das Pericardium, bei den grössten Individuen an Länge 7—8 mm messend; der Bau wie gewöhnlich.

Der Hoden (Fig. 212) liegt weit links an der Hinterseite der letzten Windung der oberen Eingeweidemasse entblösst, am Unterrande des helleren linken Theils der Niere, mit seinem linken Ende und unteren Rande an die Leber stossend; wenigstens sein oberer Rand und der obere Theil seiner vorderen Fläche liegt meistens in der Nierenhöhle entblösst, während der übrige Theil der Vorderfläche an den Darm und an den Leberlappen angeheftet ist, der in der Darmschlinge liegt, und welcher sich auch um das rechte Ende des Hodens schmiegt. Die Lage kann etwas variiren, besonders nach der Lage des Darmes mehr oder weniger nach hinten. Der Hoden (Fig. 212) liegt quer oder schräg, ist gelblichweiss und weiss, selten rothgelb, von ziemlich wechselnder Grösse, kürzer und dicker oder länger und schmäler; die Länge bei grösseren Individuen 2,5—6,5 mm betragend bei einer Höhe von 1,5—3,5—4 und einer Dicke von 1,5—3—4 mm. Das Organ ist herzförmig oder quer-oval und etwas gebogen, der obere Rand meistens dicker als der untere, das linke Ende meistens weniger stark. Die Oberfläche deutet durch Furchen eine Theilung in Lappen an, die an Schnitten noch deutlicher hervortritt; sie ist etwas uneben, mit groben Körnern und geschlungenen Windungen versehen, welcher Bau sich auch an den Schnitten zeigt; keine Höhle im Inneren. Die Lappen des Hodens sind in gewöhnlicher Weise aus Läppchen gebildet, in welchen meistens die oben (p. 95 (29). Fig. 220) beschriebenen zwei Arten von Zoospermien. Aus dem unteren Ende des Hodens geht nach rechts der Samenleiter aus, der in der ersten Strecke etwas dicker ist, sich dann verschmälert und längs des unteren Randes des Rectums, in dieser Strecke mitunter von gelblicher Farbe, bis an den Anus verläuft, wo er in

gewöhnlicher Weise nach vorn biegt, oft in einer Strecke ampullenartig erweitert ist, und subcutan an den Penis verläuft, durch dessen ganze Länge er mitunter ziemlich deutlich durchschimmert. Der Penis ist meistens weiss, am Grunde oft schwarz, seltener rothgelb, auch selten durch seine ganze Länge grau und schwarz punktirt.

Ebensowenig bei dieser wie bei anderen Arten von Conus glückte es, ein Ovarium zu finden, weder in der Nachbarschaft der Niere, noch unter den Läppchen der Leber. Der weibliche genitale Apparat bestand wie gewöhnlich aus dem rothen blätterigen Organe und der grossen Schleimdrüse (Eiweissdrüse?) mit der Samenblase. Die lange, zusammengedrückte, weissliche, kalkweisse oder gelblichweisse Schleimdrüse besteht aus den gewöhnlichen zwei, durch das rothe Organ geschiedenen Abtheilungen, einer kleineren und kürzeren linken und einer viel stärkeren und längeren rechten; unterhalb des rothen Organs gehen die zwei Abtheilungen in einander über. Die linke Abtheilung (Fig. 225c) liegt an der Hinterseite der rothen Niere (und des Darmes), links und unten an die Hauptleber stossend; sie ist gebogen oder gekrümmt, die Convexität nach oben kehrend; die freie Fläche mit ganz oberflächlichen Furchen; die Wände dünner als in der rechten Abtheilung; die enge Höhle setzt sich in die der letzteren fort. Die Länge dieser Abtheilung (die Chorda des Bogens) betrug bei den grösseren Individuen 5—6 mm. Die grössere rechte Abtheilung (Fig. 225a) hat längs ihres oberen Randes das Schleimorgan und stösst links an den rechten Rand der rothen Niere; längs ihrer Vorderfläche, meistens unterhalb ihrer Mitte, verläuft (Fig. 248a) das ziemlich innig angeheftete, sehr oft oder meistens schwarze Rectum; längs ihres Unterrandes der fast immer stark gelbe Halbkanal vom rothen blätterigen Organe (Fig. 225d). Die Flächen, besonders die hintere, zeigen mehr oder weniger starke senkrechte Furchen; der meistens auch gelblichweisse Oberrand ist am meisten ein wenig dicker als der untere. Die drüsigen Wände ziemlich (bis 0,8—1 mm) dick, selten ist die vordere ein wenig dicker als die hintere. Die Höhle ganz eng, immer leer; mitunter ein wenig weiter längs des oberen Randes, mitunter kommt auch da an der Hinterwand eine seichte Furche und an der Vorderwand ein entsprechendes Fältchen vor; an den Wänden seichte senkrechte Furchen. Bei den grossen Individuen betrug die Länge dieser Abtheilung 12—15 mm bei einer Höhe von 4—7, ganz

rechts ist die Höhe gewöhnlich ein wenig geringer; die Dicke betrug (oben) meistens 2 mm. Die Höhle der Schleimdrüse öffnet sich nach aussen durch die wulstige Vulvarpapille, unterhalb und oft ein wenig hinter dem Anus liegend. Diese Vulva (Fig. 227 b) zeigt sich als eine Querspalte, in deren unterem Theil sich der gelbe Halbkanal vom rothen Organ (Fig. 225 d, 226 a) fortsetzt: die Vulva öffnet sich aber nicht allein in die Schleimdrüse, sondern innerhalb ihrer Lippen findet sich noch eine Oeffnung in die Samenblase. Diese letztere (Fig. 226, 227 a) liegt in der vorderen Wand der Drüse oder in dem durch Verschmelzen der beiden Wänden entstandenen verdickten Ende derselben, mit demselben genau verbunden. Sie ist gleichsam geknickt (Fig. 226), nach hinten und meistens links gebogen, indem sie winkelig mit einem kurzen und dicken Stiele verbunden ist. Die Samenblase ist kurz birn- oder kurz sackförmig, bei den grössten Individuen an Länge 2,5—3 mm messend; die Wände ziemlich dick; die Innenseite mit feinen Längsfalten, weisslich oder ockergelb oder rothgelb, mitunter ist diese stärkere Farbe zu dem Halse der Blase beschränkt. Die Höhle war meistens leer, mitunter mit fadenförmigen Zoospermien gefüllt. — In der Gegend, wo die Schleimdrüse und die rothe Niere an einander stossen, liegt oben, am Rande reitend, meistens durch Farbe abstechend, das räthselhafte blätterige rothe Organ; die Niere deckt mitunter den linken Rand desselben. Es springt etwas gewölbt (Fig. 224 b, 225 b) hervor; ist an der Vorderseite (Fig. 224), wo es bis an den Darm hinabreicht, von mehr rundlichem Umrisse; an der Hinterseite (Fig. 225) nach unten etwas zugespitzt, mitunter auch etwas links gedreht; seine Oberfläche ist ziemlich eben; bei den grösseren Individuen betrug der Durchmesser oben 3,5—4,5 mm. Die Farbe ist aussen rothgelb, röthlich citronengelb, gelblich carmosinroth, röthlichgrau oder seltener weisslich, im letzten Falle doch auch innen röthlich orangegelb; auf Schnitten zeigte sich die Farbe innen immer viel stärker, oft blutig carmosinroth oder purpurroth. Die Wände des Organs sind blätterig; die enge Höhle setzt sich in einem weisslichen Kanal fort, der unten gelb oder ockergelb wird und sich nach unten und rechts in den längs des dünnwandigen Unterrandes der Schleimdrüse verlaufenden Halbkanal fortsetzt (Fig. 225 b—d). Der feinere Bau des Organs ist schon oben (p. 98—99 (32—33)) beschrieben (Fig. 281—290). Dieser Halbkanal wird in der Weise gebildet, dass eine feine Falte von der vorderen Wand der Schleimdrüse gerade nach unten oder schräge nach hinten hinab-

ragt, um einer anderen zu begegnen (Fig. 248, 249), die von der hinteren Wand hinabsteigt und nach vorn meistens etwas eingerollt ist; diese letztere Lippe ist fast immer ockergelb oder ockerroth, nur bei den Individuen, welche das obenerwähnte Organ weisslich zeigten, war die Lippe auch von weisslicher Farbe. Der Halbkanal setzt sich, seine Farbe bewahrend, in die Vulva hinein fort (Fig. 226a).

26. Conus literatus, L.

Reeve and Sow., Conchol. icon. Conus. 1843. pl. XXXIII. Fig. 183.

Tab. I. Fig. 4; Tab. V. Fig. 105—110.

Zwei, wie es sich zeigte, männliche Individuen, von ganz derselben Grösse, sind untersucht worden. Die Conchylie war 7,8 cm lang bei einem Durchmesser bis 4,5 cm, noch von ihrem fast sammetartigen, schwarzen (nur unten braunen) Periostracum überzogen; die Dicke der Schale bis 4,6 mm betragend. Das Operculum von der gewöhnlichen Form und dem gewöhnlichen Baue, 15 mm lang bei einem Durchmesser bis 4,8; mit dem zugespitzten unteren Ende den Discus operculigerus um 2 mm überragend; die obere wie die untere Seite schwarz, und die letztere sich wesentlich wie bei dem *C. vexillum* verhaltend.[1])

Die Formverhältnisse wie gewöhnlich; die Dicke der untersten Windung der oberen Eingeweidemasse 5 mm; die Breite des Mantelgebrämes bis 3 mm, die Länge des Sipho 12 mm; die Länge des Fusses 3 cm bei einer Breite vorne von 15, hinten von 8 mm; die Länge der Deckelfläche 13 mm bei einer Breite bis fast 4,8, die Länge des vorderen freien Theils des Fusses 6 mm; die Länge des kegelförmigen Kopfes 11 mm bei einer Breite am Grunde bis 7, das Ende etwas schief geschnitten, eben; die Länge der Tentakel 3 mm; die Länge des Penis 14 bei einer Breite am Grunde von 5 mm.

Die Farbe war schmutzig gelblich, die Fussränder und die obere Seite des Sipho theilweise schwarz, die obere Seite des Fusses rothbraun; die Kieme und das (12 mm lange bis 5,5 mm breite) Geruchsorgan in gewöhnlicher Weise durch das Dach der Kiemenhöhle durchschimmernd.

[1]) Der Deckel ist von Crosse und Marie (l. c. p. 344. pl. XIII. Fig. 11, 11a) dargestellt.

Bei Eröffnung der unteren Körperhöhle zeigten die Eingeweide sich fast in den gewöhnlichen Lageverhältnissen, nur war die Giftdrüse stark links verschoben, und die mächtigen weissen Speicheldrüsen deckten die übrigen Eingeweide; von der kleinem Raspelscheide war nichts zu sehen.

Das Centralnervensystem, soweit bestimmt werden konnte, wie gewöhnlich; die Ganglien schmutzig gelb; die pleuro-subintestinalen Connective ziemlich kurz.[1]) — Die Otocysten wurden nicht gefunden. Die vordere Fussdrüse 5,5 mm lang bei einem Durchmesser von 0,75; die hintere 4 mm schräge aufsteigend.

Der Rüssel nur 4,5 mm lang bei einem Durchmesser am Grunde von 3,5. Der Schlundkopf (Fig. 105a) etwas zusammengedrückt, 2,5 mm lang bei einem Durchmesser bis 1,8; der Bau viel weniger muskulös als gewöhnlich. Die Raspelscheide (Fig. 105, 106) ungewöhnlich klein, in Allem nur 6 mm lang; das vordere Bein birnförmig, mit den gelben Köpfen der Zahnplatten in gewöhnlicher Weise durchschimmernd; das hintere Bein (Fig. 106b) von der Seite des oberen Endes des vorigen schräge aufsteigend, über 3 Mal so lang wie dieses, die Zahnplatten in gewöhnlicher Weise durchschimmernd. Im vorderen Beine kamen 8—9 Zahnplatten vor; im hinteren 36 entwickelte und wenigstens 5 ganz farblose. Die Länge der Platten bis 0,7 mm betragend; der Durchmesser des Grundtheiles 0,12, an der Mitte der Länge der Platten war derselbe 0,05, unterhalb des Widerhakens 0,2 mm; die Breite der Zahnbänder (Fig. 107) 0,08—0,1 mm. Die Farbe des Grundtheils der Platten hell bernsteinfarbig, sonst waren sie farblos. Die Platten waren im Ganzen von der gewöhnlichen Form, aber ungewöhnlich klein; der Grundtheil relativ ungewöhnlich gross und ziemlich abgeplattet; an der Spitze ein kleiner Widerhaken und an anderer Seite ein langer, nicht starker, vorspringender Schneiderand; am eingerollten Rande in einer nicht langen Strecke, gegen die Spitze hin, eine unten 3—4 doppelte, oben doppelte Reihe von niedrigen, ziemlich starken Dentikeln, mit in Allem 22—25 Gliedern (Fig. 108, 109.)

[1]) Auch Ihering (vergl. Anat. d. Nervensyst. 1877. p. 125—126) hat einige Notizen über das Nervensystem dieser Art.

Auch bei dieser Form schien eine Schnauzendrüse vorzukommen, als ein dünner (Diameter beiläufig 0,3 mm), weisser, etwa 4 mm langer, cylindrischer Körper. — Die Speicheldrüsenmasse sehr verbreitet, sonst wie gewöhnlich. Die Giftdrüse (Fig. 110 a) links liegend, zusammengebogen, ausgerichtet an Länge 12 mm messend bei einem Durchmesser bis 2,2, bräunlich; der weissliche Ausführungsgang 16 cm messend, bei einem fast durchgehenden Diameter von 0,5 mm. (Fig. 110 b, 105 d.)

Die Speiseröhre in der vorderen Strecke (Fig. 105 e) nur von etwa 1 mm Diameter, dann (bis zu einem Durchmesser von 4 mm) (zufällig?) magenartig erweitert, wieder enger und im hintersten Theile wieder erweitert, im Ganzen an Länge 3 cm messend. Die Wände ziemlich dick, mit sehr starken Längsfalten. Der Darm verlässt dann die untere Leibeshöhle, nimmt erst mehrere ganz kurze Ausführungsgänge vom gesonderten Leberlappen auf, dann den Hauptausführungsgang der Leber; die Länge des Darmes betrug fast 8,5 cm bei einem Durchmesser von 2—2,5 mm. — Der Inhalt der Verdauungshöhle war sehr gering, aus unbestimmbarer thierischer Masse gebildet.

Die Leber hell, gelblichgrau, in der Oberfläche von starken Furchen durchzogen.

Die Länge der Kiemenhöhle 2,8 cm betragend, die Chorda des Kiemenbogens 2,5 cm; die Kiemenblätter bis 9,5 mm lang bei einer Höhe bis fast 3 mm.

Das Pericardium wie gewöhnlich; die Länge der Herzkammer 6 mm, die Vorkammer nicht viel kürzer.

Die rechte Abtheilung der Niere weiss, 17 mm breit, 10 mm lang; die Nierenspalte etwa 1,4 mm lang; die linke Abtheilung fast 23 mm breit bei einer Länge (von vorne nach hinten) von 8 mm.

Der Penis (Fig. 4 b) ziemlich stark abgeplattet, vom Samengang geschlängelt durchzogen, welcher sich von dem Grunde des Penis ab, wie gewöhnlich, nach hinten schräg in der oberen Wand der Leibeshöhle (Fig. 4 c d) als ein nicht ganz dünner (15 mm langer) Strang fortsetzt, dünner wird, sich wieder etwas erweitert — in dieser Strecke mit Längsfalten der Innenseite — sich wieder verengert und längs des Unterrandes des Rectums nach links an den Hoden verläuft; eine (andere) Ampulle am Samenleiter wurde sonst nicht gefunden.

27. Conus pulicarius, Hwass.

Reeve and Sow., l. c. Conus. pl. XVII. Fig. 94.

Tab. X. Fig. 233, 234; Tab. XI. Fig. 235—239.

Von dieser Form lagen mir drei Individuen aus dem Indischen Meere vor, von den Sammlungen Semper's herrührend und mir von Professor Selenka geschenkt. Das eine war männlich, die anderen weiblich.

Die noch zum allergrössten Theile von ihrem ziemlich dicken, schön braungelben Periostracum überzogene Schale maass an Länge respective 4,3 bis 4, 7 und 6 cm an Länge bei einem Durchmesser bis 2,7—2,8 und 3,5 cm; die Dicke der Schale bis 4 und (bei dem grösstem Individuum) 4,3 mm betragend. Die Länge des Operkels 6,6 und 9 mm bei einer Breite bis 2 und 3,5; das frei hervorragende Ende nur 1 mm lang; die Farbe schmutzig gelbbraun oder schwärzlich.

Die Farbe des lebenden Thieres ist nach Quoy und Gaimard (Voy. de l'Astrolabe. III. 1834. p. 93. pl. 52. Fig. 8, 8[1]) gelblich, nur die Athemröhre röthlich mit einem braunen Ring gegen das Ende hin; der relativ sehr grosse Fuss trägt an der oberen Seite des Vorderendes einen grossen braunen Fleck.

Die in Alkohol seit einem Paar Jahrzehnten bewahrten Individuen waren durchgehends von schmutzig graugelblicher Farbe; hinter der Spitze der Athemröhre ein blauschwarzer Ring, an der Oberseite des (6,5 mm langen) freien Vorderendes des Fusses ein schwärzlicher Ueberrest des (bei Quoy und Gaimard) erwähnten Fleckens. — Die Länge des Fusses betrug 24 und 30 mm bei einer Breite von 11 und 14; die Länge des Kopfes 9 und 12 bei einer Breite am Grunde von 2 und 3 mm; die Länge der Tentakel 1,5 und 2,5 mm; die Länge des Penis 13 mm bei einer Breite am Grunde von 2,5.

Die obere Wand der weiten Kiemenhöhle rechts stark gelb. Die Chorda der langen Kieme, nach Freilegung der letzteren, 2,8 cm lang (bei dem grössten Individuum); die schmutzig gelbgrauen Kiemenblätter bis 12 mm breit bei einer Höhe bis 3. Das (auswendig blaugrau mit weisser Rhachis durchschimmernde) Geruchsorgan graubraun mit weisser Rhachis, 12 mm lang bei einer Breite bis 4,5. — Die Fussdrüsen kalkweiss, die vordere 4 mm lang, die hintere von etwa derselben Länge.

Das Centralnervensytem zeigte die Ganglien innerhalb des starken Neurilems alle von ockergelber Farbe.

Aus der Schnauze des einen Individuums ragte fast die Hälfte einer Zahnplatte frei hervor. Der sehr muskulöse Schlundkopf 2—2,5 mm lang, rundlich. Das vordere Bein der Zahnplattenscheide birnförmig, bei dem grössten Individuum 3 mm lang; das hintere knieförmig gebogen, doppelt so lang. Im vorderen Beine kamen, in zwei Bogen gestellt, bei den zwei Individuen 6, bei einem in einem Bogen 3 Zahnplatten vor (dieses letztere Individuum zeigte noch eine Zahnplatte in der Schnauze). Im hinteren Beine fanden sich je 10, 10 und 18 entwickelte und 2 jüngere Plattenpaare, von jenen lagen die zwei vordersten mit dem Grundtheile noch im vorderen Beine. Die Platten waren im starken Grundtheile stark amberfarbig, sonst fast farblos. Die Länge derselben betrug bei den kleinen Individuen 1,12—1,3 mm bei einer Breite des Grundstücks von 0,24—0,26; bei dem grossen Exemplare betrugen die entsprechenden Maasse 1,48—1,50 und 0,28—0,3 mm. Die Platten (Fig. 233—239) etwa an der Mitte ein wenig eingeengt (Fig. 235); sie waren sehr spitz, unterhalb der Spitze einen ziemlich langen (etwa 0,08 mm frei hervortretenden) Haken tragend; noch dazu einen hakenartig endigenden starken Schneiderand (Fig. 236, 238); am Spindelrande eine ziemlich wechselnde Anzahl (4—18) von ungleich (bis 0,035 mm) hohen, etwas unregelmässigen und unregelmässig in 1—2 Reihen gestellten (Fig. 237, 238) Dentikeln, und unten an der anderen Seite desselben oft eine Reihe von niedrigen Rundzacken (Fig. 239) statt der Dentikeln.

Die kurz-birnförmige oder fast kugelrunde Schnauzendrüse 3,5 mm lang, gelblichweiss, an der Oberfläche mit seichten Furchen; die Wände dick, die Höhle eng. Die dicke gelblichweise Speicheldrüse in den Rändern lappig, von einem queren Durchmesser von 4 mm; die Ausführungsgänge wie gewöhnlich. Die Giftdrüse 15—16 mm lang bei einem Durchmesser von 3—6 mm, bräunlich; der weissliche und gelbliche Ausführungsgang 18—21 cm lang bei einem Diameter von 0,5—1 mm.

Die Speiseröhre und der Magen bis an das Austreten aus der unteren Eingeweidehöhle 13 mm lang bei einem Durchmesser von 3—4.

Die Länge des Pericardiums bei dem grossen Individuum 9 mm betragend, die Länge der Herzkammer 3 mm. Die Länge der rothen Niere

2 cm bei einer Höhe rechts von 5 und links von 12 mm und einer Dicke bis 4,5 mm; die Länge der weisslichen Nebenniere 11 bei einer Höhe bis 3 mm.

Das blätterige Organ an der Vorderseite 6 mm breit, an der Hinterseite 6 mm hoch; aussen braungrau, innen dunkelrothbraun. Der von demselben absteigende, und längs des Unterrandes der Schleimdrüse verlaufende Halbkanal zeigte die eingerollte Lippe auch rothbraun. Der linke Lappen der im Ganzen gelblichweissen Schleimdrüse dreieckig, 8 mm lang; der rechte 3,5 cm lang bei einer Höhe bis 9 und einer Dicke bis 3 mm. Die längs ihrer hinteren Seite in der Höhle der Schleimdrüse entblösst liegende Samenblase 4,5 mm hoch, ihre Wände gelblich. — Der Conservationszustand des männlichen Individuums gestattete keine genauere Bestimmung des Genitalapparates.

28. **Conus regularis**, Sow. var.

Reeve and Sow., l. c. 1843. Conus. pl. XXVI. Fig. 146.

Tab. XI. Fig. 240—242.

Als zu dieser Art gehörend bestimmt lag mir ein weibliches Exemplar vor, während der Albatross-Expedition an der Westküste von Centralamerika gefischt und mir von W. H. Dall geschickt.

Die Conchylie, die der Abbildung von Reeve und Sowerby sehr unähnlich aussieht, war von hellgelber Bodenfarbe mit 3 braunen, theilweise gelbfleckigen Querbändern der letzten Schalenwindung, welche durch winkelige, ziemlich breite braune Streifen mit einander communicirten; sie war von einem dünnen gelblichen Periostracum überzogen. Die Länge der Schale betrug bei diesem Individuum 4,7 cm bei einem Diameter bis 2,3; die Dicke der Schale bis 1 mm. Die Länge des gelbrothen Deckels 12 mm bei einer Breite bis 3 und einer Dicke bis beiläufig 0,8 mm betragend; die volle Hälfte desselben frei vortretend, etwas seitwärts gedreht.

Der ganze Fuss schwarzfleckig, stellenweise durch Zusammenfliessen der Flecken schwarz, die Athemröhre mit einem breiten sammetschwarzen Querbande; der Kopf mit den Tentakeln schwarzfleckig, das Ende der Schnauze sowie der Tentakel gelb; das Geruchsorgan schimmerte schwarzgrau durch; sonst war die Farbe hellgelb. — Die Länge des Fusses betrug 1,8 cm bei einer Breite bis 7 mm, die Länge der Athemröhre 7, des Kopfes 6 mm;

die Länge der Kiemenhöhle 19 mm, des Geruchsorgans 11,5 mm, die Dicke der letzten Windung des Thieres 4 mm.

Das Schleimorgan stark, mit starken, der Länge nach gehenden Falten; an demselben klebte reichliches Secret, rechts ein festeres, 1 mm dickes, braungelbes Lager bildend, sonst mehr flockig, graulich und weisslich. Die Kieme stark winkelig gebogen, die Länge der Chorda 17 mm betragend; die Breite der Blätter bis 6 mm bei einer Höhe bis 2,5. Das Geruchsorgan ein wenig gebogen, von einer fast durchgehenden Breite von 3,5 mm, braunschwarz. — Die Fussdrüsen weiss; die Länge der vorderen 7 mm, die der hinteren fast 3 mm.

Die Ganglien des Centralnervensystems aussen weiss, innen gelblich.

Der Schlundkopf stark, 1,5 mm lang, mit starker gelblicher Muskulatur. Die Zahnplattenscheide relativ klein, ausgestreckt 4 mm lang; im vorderen gestreckt-birnförmigen Beine der letzteren in zwei Bogen gestellt 8 Zahnplatten; im hinteren (mit seiner ockergelben Wulst) 24 entwickelte, 2 halb entwickelte und zwei ganz unreife Zahnplattenpaare. Die Zahnplatten (Fig. 240—242) mit gelbem Grundstücke, sonst farblos; ihre Länge betrug 0,37 mm, die Breite des Grundtheils 0,06 mm. Sie waren unterhalb der Mitte ein wenig bauchig, das Grundstück (Fig. 241) stark; unterhalb der Spitze an der einen Seite ein spitzer Widerhaken (Fig. 240), und am wenig vorspringenden Schneiderande zwei stärkere (Fig. 240, 242); wie bei den Conus-Zahnplatten so oft der Fall, sind alle drei Haken nur in gewisser Stellung zu sehen, und in anderer (Fig. 242) gar nicht; oben am Spindelrande ganz feine Dentikel (Fig. 240, 242).

Vielleicht kommt eine kleine Schnauzendrüse vor. Die in reichliche Bindesubstanz gehüllte weisse Speicheldrüse gross. Die Giftdrüse gelb, 12 mm lang bei einem Durchmesser von 3; der Ausführungsgang weiss, ausgerollt 15 cm lang bei einem Durchmesser von 0,5 mm.

Die Speiseröhre zwei Mal magenartig erweitert, ausgestreckt an Länge 2 cm messend bei einem Durchmesser bis 3 mm; an der Innenseite feine Längsfalten. Die ganze Länge des Verdauungskanals von Schlundkopf zu Anus fast 5 cm betragend. — Die Leber gelbbraun; die Nebenleber mehr grau, etwas gebogen, 9 mm lang bei einer Breite bis 3.

Die Herzkammer etwa 3 mm lang.

Die ganz hell röthlichgraue Niere 6,5 mm lang und breit; ihre vordere Wand dünn; der weissliche Theil 6,5 mm breit, 5 mm hoch; die hintere Wand fast ganz reducirt, und die hintere Wand der Höhle fast nur von der Leber gebildet. Die Nebenniere grau, etwas winkelig gebogen, fast 5 mm lang bei einer Breite (von vorn nach hinten) von 1,25 mm.

Das blätterige Organ 2 mm breit, 3 mm hoch, aussen und innen graulichweiss; der längs des Unterrandes der Schleimdrüse verlaufende Halbkanal weiss. Der weisse linke Lappen der Schleimdrüse etwa 2 mm lang, höher als lang. Der rechte Theil 2 cm lang bei einer Höhe bis 6 mm und einer Dicke bis 2,5. Sie ist weiss und kalkweiss, rechts mehr gelb; die Wände der Höhle gelb, besonders in der letzten (rechten) Strecke. Die Samenblase wie gewöhnlich, weiss.

VIII.

29. **Conus nicobaricus**, Hwass.

Reeve and Sow., conchol. icon. Conus. pl. VIII. Fig. 41 b.

Tab. I. Fig. 17; Tab. II. Fig. 34—39.

Von der Art lagen zwei weibliche Individuen vor, das eine bei der Galathea-Expedition von Reinhardt bei Sambelong gesammelt, das andere im Philippinischen Meere von Semper (Bohol).

Die noch von ihrem dünnen gelben Periostracum überzogenen Conchylien hatten eine Länge von 6,3—6,5 cm bei einer Breite bis 3,2; die Dicke der Schale bis 3,3 mm betragend. Das Operculum fast schwarz, 9,5 mm lang bei einer Breite bis 4 mm.

Die Dicke der untersten Windung der oberen Eingeweidemasse 4 mm, die Breite des Mantelgebrämes bis 3,5, die Länge der Athemröhre 9—10; die Länge der Fusssohle 3 cm bei einer Breite vorn von 13—14, hinten von 5 mm; die Länge der Deckelfacette 6 bei einer Breite bis 2,5; die Länge des Kopfes 12 bei einer Breite am Grunde von 9 mm; die Länge der Tentakel 4 mm.

Die Farbe des Kopfes schmutzig bräunlichgelb, die obere Seite des Fusses links schwarz; das Mantelgebräme weisslich mit ganz schmalem, hier und da schwärzlichem Rande.

Die Formverhältnisse wie gewöhnlich. Die Schnauze stark, schief abgestutzt, die obere Wand etwas kürzer als die untere bei beiden Individuen. Die Fusspore sehr deutlich; die Deckelfacette klein, zugespitzt-oval, der innere Rand etwas convex, weniger doch als der äussere. — Die Kieme wie gewöhnlich. Das bräunliche Geruchsorgan ziemlich langgestreckt, 13 mm lang bei einer Breite bis 5. Der Anus wie gewöhnlich; die Vulva unterhalb desselben, aber mehr rechts liegend.

Das Centralnervensystem schien sich ganz wie gewöhnlich zu verhalten, die Ganglien aussen weisslich, innen gelb; die buccale Commissur nur ungewöhnlich kurz. — Die kalkweissen Otocysten (Fig. 17) schräge gegen einander in einem Abstande von 2 mm rechts am Boden der Eingeweidehöhle, an die Muskulatur angeheftet, liegend; sie waren kugelrund oder etwas abgeplattet (links), von einem Durchmesser von beiläufig 0,37 mm; der Diameter des Otolithen war etwa 0,2 mm. Die Länge der vorderen Fussdrüse 4,5 mm, die hintere 3,2—4 mm aufsteigend.

Der Rüssel 4,5 mm lang bei einem Durchmesser von 3,5; derselbe konnte aber ohne besonders starken Zug zu einer Länge von 8 mm ausgestreckt werden. Der Schlundkopf stark, 3,5 mm lang, von kurz-ovalem Umrisse; die Mm. bulbo-rostrales stark, die Lippenscheibe sehr ausgeprägt; die Muskulatur des Schlundkopfes stark braunlich, von kreisartiger, blättriger Art (wie bei dem *C. prometheus* (Fig. 117); die Innenseite mit zahlreichen feinen Längsfalten. — Die Zahnplatten-(Raspel-)Scheide (Fig. 34) von gewöhnlicher Form; das vordere birnförmige Bein von 4—4,5 mm Länge; das hintere zum vorigen winkelig gestellt, beiläufig 6,5—7,5 mm lang; die Zahnplatten schienen im vorderen Beine unregelmässig gestellt, im hinteren in den gewöhnlichen zwei Längsreihen. Im vorderen Beine kamen bei dem einen Individuum 8, bei dem anderen 17 Zahnplatten vor, im hinteren fanden sich in jeder der zwei Reihen 21—23 entwickelte Zahnplatten und noch dazu in Allem 6—8 jüngere Platten. Der Grundtheil der Platten gelb und gelbbraun, sonst waren die Platten, besonders die des vorderen Beines fast farblos. Die Länge der Platten betrug beiläufig 2,4—2,5 mm bei einer Breite des Grundstückes bis 0,16—0,18; der Diameter unterhalb des Spindelhakens 0,06—0,07, unterhalb des äussersten Hakens 0,02—0,04 mm. Die Zahnplatten leicht gebogen (Fig. 35), von der gewöhnlichen Grundform, mit einem sehr starken und

spitzen Widerhaken (Fig. 38, 39) an der Spitze, mit einem kürzeren und dickeren des Spindelrandes gegen den Anfang des unteren Drittels der Platte, mit einer langen Doppeltreihe von stumpfen Dentikeln des eingerollten Randes (Fig. 35, 37); die Anzahl der Glieder der Doppeltreihe (an 4 Platten) 65—70 betragend, ihre Höhe etwa 0,07 mm.[1])

Die dunkelbraune oder weisse, die obere Masse des Centralnervensystems deckende, von Retractoren der Schnauze durchbohrte oder durchpflügte Speicheldrüsenmasse 5 mm breit bei einer Länge (von vorn nach hinten) von 2,5 und einer Dicke von 1,5—2 mm, aus zwei zusammengewachsenen ungleichgrossen Abtheilungen bestehend; die dünnen weisslichen Ausführungsgänge wie gewöhnlich. — Die Giftdrüse (bei den zwei Individuen) 17 mm lang bei einer Höhe bis 5 und einer Dicke bis 3 mm; der sehr lange Ausführungsgang ausgerollt 35—36 cm messend bei einem fast durchgehenden Diameter von 0,4—0,8 mm.

Die Speiseröhre 11 und 15 mm lang bei einem Durchmesser von 2,5 und 3; die Innenseite mit ziemlich starken Längsfalten. Die ganze Länge des Verdauungskanals von Schlundkopf zu Anus 5,6 cm betragend; das Rectum schwarz. — Die Leber aussen und innen gelb; die Länge der Nebenleber 10 mm bei einer Breite bis 5 betragend.

Das Pericardium 8 mm lang, die Länge der Herzkammer 6 mm. — Die rechte Niere rothgrau, langgestreckt, 14 mm lang, bei einer Breite (von vorn nach hinten) von 6 mm; die linke Niere kürzer, etwas heller. Die Nebenniere auch etwas heller, langgestreckt, etwa 12 mm lang bei einer Breite von 2,5 mm.

Das blätterige Organ aussen graubraun, innen rothbraun, 5 mm breit bei einer Höhe von 5; der von demselben ausgehende Halbkanal weiss. Der linke Theil der Schleimdrüse weisslich, von ovaler Form, 6 mm lang; der lange rechte Theil weiss und gelbweiss, 2,4 cm lang bei einer Höhe bis 8 mm und einer Dicke bis 3,5; die Wände der engen Höhle braungelb. Die Samenblase kurzstielig, sackförmig, 2,5 mm hoch; die innere Wand schmutziggelb.

---

[1]) Troschel liefert (l. c. p. 23. Tafel I. Fig. (3, 4) 6) Abbildungen der Zahnplatten dieser Art, an welchen aber nicht einmal die Denticulation erwähnt ist.

30. **Conus Pealii**, Green.

Sowerby, Thesaurus. Conus-Supplement. pl. VII. Fig. 264.

Taf. X. Fig. 229—232.

Von der Art lagen 3 Individuen vor, zwei weibliche und ein männliches, während der Albatross-Expedition in Manalee-Bay bei West-Florida gefischt, in Alkohol bewahrt und mir von Professor Agassiz unter diesem Namen geschenkt.

Die Länge der sehr harten Conchylie betrug bei den 2 Individuen 15, bei dem einen 18 mm bei einem grössten Diameter von respective 7,5 und 8,5 mm; die Dicke der Schale bis 0,7 mm betragend. Der Deckel hellgelb, 1,8 mm lang, gestreckt, gebogen (Fig. 229), mit etwa der Hälfte seiner Länge frei vortretend.

Die Länge der Fusssohle betrug bei dem grössten Individuum 5,5 mm bei einer Breite bis 2,8; die Länge des Geruchsorgans 3,5 mm; die Länge der Athemröhre 3 mm, die des Penis 4 mm. — Die Farbe der Fusssohle war bei allen Individuen gelblichweiss, mitunter mit sehr sparsam zerstreuten schwärzlichen Punktchen; der Fuss übrigens so wie der ganze Ueberkörper mit Schnauze und Athemröhre dicht schwarz punktirt und gefleckt, mitunter auf Strecken ganz schwarz; die Spitze der Tentakel gelblichweiss; die Decke der Kiemenhöhle hinten und rechts in einer grossen Ausdehnung schwarz oder sammetschwarz, die Kieme hellgraulich, das Geruchsorgan braunlich oder graulich mit weisser Rhachis.

Die Ganglien des Centralnervensystems aussen und innen weisslich. — Die hintere Fusspore sehr deutlich; die Drüsen weiss und übrigens wie gewöhnlich.

Der Schlundkopf graulich, relativ gross. Das vordere Bein der Raspelscheide enthielt in zwei gebogene Reihen gestellt (Fig. 230 a) 8—10 Zahnplatten; im hinteren (2 mm langen) Beine fanden sich 20—32 entwickelte und 2 unreife Paare von Platten (Fig. 230 b), die vordersten 2—3 Plattenpaare ragten weit in das vordere Bein der Scheide hinein. Die Zahnplatten zeigten das Grundstück am Rande horngelb; sonst waren sie farblos mit Ausnahme einer kurzen Strecke hinter der Einschnürung, wo sie auch gelb waren. Die Länge betrug 0,3 mm bei einem Durchmesser des Grundstückes von 0,075. Die Platten waren sehr spitz, an der einen Seite unterhalb der Spitze ein

sehr feiner Widerhaken (Fig. 231); oberhalb der Mitte waren sie etwas eingeschnürt, und am einen Rande neben der Einschnürung verdickt; am Spindelrande oben äusserst feine Häkchen, unten feine Rundzacken; der Grundtheil stark, an der einen Seite stark hakenartig vortretend (Fig. 232); das Zahnband sich länger als gewöhnlich über den Grundtheil der Platten hinaus erstreckend (Fig. 232a).

Die Schnauzendrüse einen kurz-ovalen Sack von 1,5 mm Länge bildend; weiss. Die weisslichgelbe oder gelbliche Giftdrüse 3,5—4 mm lang bei einem Durchmesser bis 1; der Ausführungsgang grau und weisslich, ausgerollt 4 cm lang bei einem Durchmesser von beiläufig 0,3 mm. Die Speicheldrüse weiss.

Die Speiseröhre weisslich, nur im Vorderende schwarzgrau; das Rectum schwarz. Die Leber gelblich, die Nebenleber dunkler.

Die rechte Niere rothgrau, die höhere linke weisslich. Die Nebenniere hell gelblichweiss.

Das zwischen der Niere und der Schleimdrüse oben liegende blätterige Organ wenig ausgeprägt, gelblichgrau, im Inneren von etwas dunklerer Farbe; der von demselben ab längs der Schleimdrüse verlaufende Halbkanal weisslich. Die Schleimdrüse weiss, ebenso die Samenblase; die längs der Hinterseite der Höhle der Schleimdrüse verlaufenden dünnen Blätter oben ockerroth. — Der Hoden gelblichweiss, dreieckig, von beiläufig 1,25 mm Durchmesser; der Samenleiter am Grunde etwas weiter und sonst mit der gewöhnlichen ampullenartigen Erweiterung; der Penis plumper als gewöhnlich (am Grunde oben von einer vortretenden Falte eingefasst).

IX.

31. **Conus taeniatus,** Hwass (var.).

Ehrenberg, Symb. physicae. Decas I. 1828. Moll. Tab. II. Fig. III.
Reeve and Sow., l. c. Conus. pl. XIX. Fig. 107.
Tab. IX. Fig. 194—195.

Von der Art lag ein einziges und zwar weibliches Individuum vor, aus den Sammlungen Hemprich's und Ehrenberg's im Rothen Meere herrührend und mir vom Berliner Museum durch Professor Moebius für Untersuchung geschenkt.

Die von ihrem graugelblichen Periostracum theilweise noch überzogene Conchylie hatte eine Länge von 21 bei einer Breite bis 14 mm, die Dicke der Schale bis 2 mm betragend. Der Deckel fehlte.

Die Länge des Fusses betrug 8 mm bei einer Breite bis 3,3, die Länge der Deckelfläche 3,4; die Länge der Athemröhre 4, der Schnauze 3 bei einer Breite am Grunde von 2, der Tentakel 0,8 mm; die Dicke der letzten Windung rechts 1,5 mm. — Der (nur theilweise colorirten) Figur Ehrenberg's zufolge ist die Farbe der Schnauze mit den Tentakeln und der Umgegend der Fusssohlenpore beim lebenden Thiere hellgelb. Das in Alkohol bewahrte Individuum zeigte sich durchgehends gelblich, am Fusse und am Athemrohre mit verschwimmenden bräunlichen Flecken; das 0,4 mm breite Mantelgebräme stärker gelb.

Das Centralnervensystem wie gewöhnlich, die untere Ganglienmasse braungelb pigmentirt. Die Otocysten in einer schrägen Linie liegend, von 0,26 mm Durchmesser; der schöne gelbliche Otolith von 0,18 mm Diameter, kugelrund, mit ausgeprägten concentrischen und radialen Linien. Das Geruchsorgan etwas gebogen, in gerader Linie an Länge 5,2 mm messend bei einer Breite bis 2; die Rhachis weisslich. Die vordere Fussdrüse sehr stark, kalkweiss; die hintere kleiner, mit weiter Oeffnung.

Der Rüssel 2 mm lang; der Schlundkopf klein. Das vordere Bein der Raspelscheide birnförmig (Fig. 194a); das hintere (Fig. 194b) stark zurückgebogen mit hervortretendem gelblichem Polster (Fig. 194c); im vorderen Beine 9 Zahnplatten; im hinteren 38 entwickelte; 2 halb entwickelte und 4 unentwickelte. Die Zahnplatten (Fig. 195) mit gelbem Grundstücke, sonst fast ganz farblos; ihre Länge betrug 0,29 bis 0,3 mm bei einer Breite des Grundstückes von 0,07; die Breite an der Mitte nur 0,016 mm. Die Platten von der gewöhnlichsten Form mit Andeutung von einem scharfen Schneiderand, aber kaum mit angedeutetem Widerhäkchen; oben am Spindelrande eine (oder zwei) Reihen von 20—25 kleinen (0,0018—0,003 mm hohen) Dentikeln.

Die weisse Schnauzendrüse fast kugelrund, von 2 mm Diameter. Die weissliche Speicheldrüse ihre Zusammensetzung aus zwei Hälften deutlich zeigend. Die Giftdrüse gelblich, 3,4 mm lang bei einem Durchmesser von 1,2; der Ausführungsgang an Länge 3,5 cm betragend.

Der Verdauungskanal wie gewöhnlich. Die Leber gelb.

Die Niere rothgrau, die rechte Abtheilung ein wenig dunkler. Die Nebenniere 3 mm lang, von etwas hellerer Farbe.

Das blätterige Organ 2,5 breit und hoch, rothbraun. Die Schleimdrüse wie gewöhnlich, die kleine linke Abtheilung röthlichgrau, die übrige gelb; die Vulva nicht unterhalb des Anus, sondern ein wenig links liegend. Die Samenblase klein, kugelförmig.

X.

32. Conus sp.

Tab. II. Fig. 33; Tab. IX. Fig. 196—197.

Aus alter Zeit, ursprünglich von der Sammlung Eschricht's herrührend, fand sich im zoologischen Museum Kopenhagens ohne Schale und Deckel der ganze Unterkörper eines Conus von männlichem Geschlechte.

Die Länge des Fusses betrug 15 mm bei einer Breite vorn von 9,3, hinten von 4,3; die Deckelfacette (mit geradem inneren, concavem äusseren Rande) 5 mm lang; der Kopf 6 mm lang bei einer Breite am Grunde von 6,5, an der (rundzackigen) Spitze von 1,2 mm; die Tentakel 3 mm lang. — Der Fuss an der oberen Seite schwarz; der Kopf und die obere Seite der Athemröhre violettschwarz.

In der Kapsel der gelben Ganglien fand sich zerstreutes schwarzes Pigment; die Ganglien selbst wie gewöhnlich (Fig. 33). — Die Otocysten wurden nicht gefunden; das Geruchsorgan ziemlich klein, oval, 5 mm lang.

Der Rüssel stark, 3 mm lang. — Der Schlundkopf rundlich, 1,5 mm lang; die Muskulatur stark, gelblich. Das hintere Bein (Fig. 196b) der Zahnplattenscheide bildet eine obere, gebogene Fortsetzung des vorderen (Fig. 196a), die ausgerichtete Raspelscheide in Allem 5 mm an Länge messend; im vorderen Beine kamen 11 Zahnplatten vor, im hinteren 19 Paare von entwickelten Zahnplatten und wenigstens 4 jüngere Platten. Die Länge der Platten betrug 0,7—0,72 mm bei einer Breite des Grundstückes von 0,12, die Breite der eingeschnürten Mitte der Zahnplatten 0,044, die Breite am Grunde des Hakens der Spitze 0,012 mm. Die Form der Platten wesentlich wie bei dem *C. hebraeus*, unterhalb der Spitze kommt aber

ein sehr spitzer Widerhaken vor, und der eingerollte Rand zeigt eine Doppelt-reihe von ganz feinen Dentikeln, in jeder Reihe 13—15 (Fig. 197).

Die Speicheldrüse und ihre langen Gänge (Fig. 196c) wie gewöhnlich. Die Giftdrüse (mit gebogenem linken Ende) 9 mm lang bei einer Höhe bis 3 und einer Dicke von 2 mm; der Ausführungsgang anfangs weisslich und dünner, an Länge im Ganzen beiläufig 8 cm messend bei einem fast durchgehenden Durchmesser von 0,6 mm.

Die Verdauungshöhle vom Schlundkopf an den Anus 4 cm messend bei einem Durchmesser von 1—1,5 mm, in gewöhnlicher Weise verlaufend. — Die gelbliche Leber wie gewöhnlich.

Die Kiemenblätter nach links schroff abfallend. Die Länge des Pericardiums 4 mm; die Aorta ant. in ihrem Verlaufe über den vorderen Leberlappen mit röthlichem Inhalt. — Die schmutzig gelbweisse, rothbraun eingefasste Niere 6 mm breit bei einer Höhe von 3,5, ihre vordere Wand viel dicker als die hintere. Die das Pericardium oben umfassende, hell gelblichweisse Nebenniere 5 mm lang bei einer Breite bis (rechts) 1,5 und einer Dicke von 0,7 mm.

Der gelbliche Hoden 5 mm lang und ebenso breit bei einer Dicke von 3 mm; in den Läppchen Samenzellen und reifer Samen; keine deutliche Ampulla des weisslichen Samenganges. Das letzte Viertel des Samenganges vor dem Eintreten in den Penis wenigstens doppelt so dick wie in der übrigen Strecke. Der Penis gebogen, fast blutegelförmig, ausgerichtet 10 mm lang, von gewöhnlichem Bau.

33. **Conus tesselatus,** Born.

Reeve and Sow., l. c. Conus. pl. XXVIII. Fig. 163.

Von der Art lag mir ein einziges Individuum vor, von Prof. Moebius bei den Seychellen gefischt.

Die Länge der von ihrem gelblichen Periostracum noch überzogenen Conchylie betrug 3,8 cm bei einer Breite bis 2,1; die Dicke der Schale bis 2,5 mm betragend. Die Schale zeigte sich von einem in die Tiefe der Höhle ganz zurückgezogenen Pagurus bewohnt.

--

Anhang.

Clionella, Gray.

Clionella, Gray. A list of the genera of recent. moll. Proc. zool. soc. 1847. p. 153 (u. 230).
Clionella, Gr. H. and A. Adams, the genera of recent moll. I. 1858. p. 311.
Clionella, Gr. P. Fischer, man de conchyl. 1887. p. 590.

Diese sehr eigenthümliche Gruppe ist in ihren anatomischen Verhältnissen bisher fast gar nicht bekannt.

Clionella semicostata (Kien.).

Hab. M. africano-atlanticum.

Taf. XIII. Fig. 293—296.

Von der Art lagen drei Individuen, zwei weibliche und ein männliches, vor, von Dr. Bachmann in der Saldanhá-Bai (Südafrika) gesammelt und mir von Prof. Moebius freundlich für Untersuchung geschenkt.

Die Individuen waren von fast vollständig derselben Grösse; die Länge der Schale betrug 28—29 mm bei einer Breite von 13—14 mm; sie war noch von dem graubraunen Periostracum überzogen. Die Dicke der harten Schale bis fast 1 mm betragend, die Schalenspitze decollirt und etwas abgenagt. Das tief in die letzte Schalenwindung zurückgezogene Thier hatte hier die letztere mit dem grossen Deckel dicht verschlossen. Dieser Deckel (Fig. 292—293) war an der freien Fläche matt graugelb; an der angehefteten wie polirt, rothbraun, besonders stark in der grossen Nucleal-Partie und am Rande; die Länge betrug (bei den drei Individuen) 8,5—9 mm bei einer Breite bis 4,5—5 mm. Die Form war länglich oval, die Enden gerundet, das eine (linke) Ende kaum ein wenig mehr spitz als das andere; der eine (hintere) Rand ziemlich stark convex, der andere mehr gerade. Das eine (männliche)

Individuum zeigte die Abnormität, dass hinter dem Deckel noch ein kleinerer, fast halbmondförmiger, von etwa derselben Farbe vorkam (Fig. 292), aus einem gesonderten Fortsatze der grossen Deckelfacette entwickelt. Die ein wenig gewölbte, etwas rauhe freie Fläche zeigte den Nucleus an etwa der Mitte des geraden Randes und zahlreiche ziemlich grobe, mit jenem concentrische Anwuchsstreifen. Die angeheftete polirte Fläche ist abgeplattet (etwas S-förmig gebogen) oder ein wenig concav; die der Nucleus-Gegend nächstliegende Partie stark polirt; an diese stösst eine seichte Einsenkung und die Randpartie ist ein wenig nach aussen umgebogen; der mehr gerade andere Rand hier stark irisirend.

Die Länge des Fusses betrug 8—9 mm bei einer Breite vorn von 5,5; die Länge der deckeltragenden Fläche 7 bei einer Breite bis 3,5 mm; die Länge der Athemröhre 5,5, des Kopfes 2 und der Tentakel 2—2,5 mm; bei dem einen Individuum ragte der Rüssel 5,5 mm (bei einer Breite von 1,8) aus dem Ende der Schnauze hervor; die Länge des Geruchsorgans 4,5 mm. — Die Farbe des Fusses schwarzfleckig und kohlenschwarz, ebenso die Aussenseite der Athemröhre; der Kopf mit den Tentakeln hellgelblich ebenso der Rüssel, der aber schwarzfleckig war; durch die gelbliche obere Wand der Kiemenhöhle schimmerte schwärzlich das Geruchsorgan und dunkler gelb die Kieme.

Der Fuss gross, vorn breiter, mit gerundet hervorstehenden Vorderecken; der fast gerade Vorderrand mit tiefer und bis an die Spitze der Ecken reichender Furche. Die Deckelfacette etwas schmäler und kürzer, als der Deckel, besonders links und hinten, sonst von der Form desselben; der Vorderrand braun, der Hinterrand durchscheinend grünlich grau. In die Fussfurche öffnet sich median eine kurze (etwa 1,2 mm lange) dicke kalkweisse Drüse. Der Kopf (die Schnauze) kurz (Fig. 291), der Vorderrand median ausgekerbt; die Rhinophorien fingerförmig, an der Aussenseite etwas unterhalb der Spitze die schwarzen Augen tragend (Fig. 291). Die Athemröhre wie bei den Coniden, ebenso die Kapuzen am vorderen und hinteren Ende des Mantelgebrämes. Die Kiemenhöhle weit, das Schleimorgan nicht stark entwickelt. Die Kieme einen langen Bogen bildend, links etwas ausgezogen; die bis 2 mm breiten Blätter etwa wie bei dem Conus. Das Geruchsorgan langgestreckt, mit beiläufig 50 Blättern (jederseits), die weisse Rhachis links etwas

verlängert. Das (spiralige) Ende des M. columellaris breiter, weniger zugespitzt und länger als bei dem Conus. Der Bau der unteren Wand der Kiemenhöhle wie bei dem Conus.

Die Lage der Eingeweide wie bei dem Conus. Die in zellige Bindesubstanz gehüllten Ganglien des Centralnervensystems etwas abgeplattet, gelblich; dasselbe wesentlich wie bei den Coniden, aber weit nach hinten liegend, die oberen (cerebralen) Ganglien hinter oder vor den unteren (pedalen). Die cerebralen Ganglien rundlich, das linke etwas grösser und mehr oval, beide unmittelbar aneinander stossend; die cerebro-pedalen und -pleuralen Connective ziemlich kurz, die des rechten Ganglions kaum länger, als die des linken. Das rechte pleurale Ganglion ist etwa so gross, wie das entsprechende cerebrale, an demselben meist sessil; durch ein etwas kürzeres Connectiv mit dem pedalen, durch ein längeres mit dem subintestinalen Ganglion verbunden; endlich durch ein auch längeres mit dem supraintestinalen. Das linke pleurale Ganglion ist kleiner als das vorige, durch ein langes Connectiv mit dem entsprechenden pedalen, durch ein nicht ganz kurzes mit dem subintestinalen Ganglion verbunden, welches rundlich und nicht ganz so gross wie das pleurale ist. Die pedalen Ganglien sind die grössten, von ovaler Form, das linke ein wenig grösser als das rechte. Die buccalen Ganglien wie bei den Coniden liegend, rundlich, durch eine doppelte Commissur mit einander verbunden; die cerebro-buccalen Connective ziemlich lang.

Die Augen (Fig. 291) wie gewöhnlich, die Ohrblasen wurden nicht gesehen.

Der Aussenmund rundlich, der innere Theil des Rüssels bei dem einen Individuum in einer Länge von 5,5 mm vorgestreckt. Zurückgezogen hatte der äussere Theil des Rüssels eine Länge von 6,5—7 mm bei einem Durchmesser bis 2,2; er war nur ganz hinten schwarz pigmentirt, dünnwandig, hinten schlägt er sich in den inneren Theil über; an die Umbiegungsstelle heften sich starke Muskel. Dieser innere Theil war 5—6 mm lang bei einem Durchmesser bis 2, kegelförmig, ziemlich dickwandig, mit sehr starkem, einander rechtwinklig kreuzendem Kreis- und Längslager. Lose an die Wände dieser Theile befestigt und von dünnen Längsmuskeln begleitet liegt dann, die Höhle fast füllend, die dickwandige, kegelförmige, an der Mitte etwas dickere Fortsetzung des Schlundkopfes, von einer engen, mit einer

starken Cuticula ausgefutterten Höhle durchzogen; die Höhle dieser Art von Mundröhre mündet hinter der eigentlichen Oeffnung des Rüssels. Hinten geht dieser Theil ohne Grenze in den starken, sehr muskulösen, 1,6—2 mm langen, etwas zusammengedrückten Schlundkopf über; die Höhle desselben ist eng, von einer kräftigen Cuticula ausgefuttert. Vorne öffnen sich in die Höhle das Vorderende der Raspelscheide und neben dieser Anheftung an jeder Seite die dünnen Speicheldrüsengänge und unterhalb derselben das etwas verschmächtigte Ende des Giftdrüsenganges.[1]) Das etwas abgeplattete vordere Ende der Raspelscheide ist an die obere Seite des Schlundkopfes innig angelöthet, 1,6 — 2,2 mm lang bei einer Breite bis 1,4. Dieses Vorderende (Zunge?) der Raspelscheide ist ganz eigenthümlich gebaut, besteht aus zwei einander fast berührenden Längsmuskelpolstern, die hinten in je einen starken Retractormuskel übergehen, welcher nach hinten längs der Speiseröhre verläuft. Das freie Vorderende der Raspel ist nach oben über das Vorderende der Muskelpolster geschlagen; in dieser Strecke sind die Zahnplatten nach hinten gerichtet, also in dieselbe Richtung, wie die gegen das pulpöse Hinterende der Raspelscheide gerichteten übrigen Zahnplatten. Die Reihen der Raspelscheide enthalten eine mediane und zwei laterale Zahnplatten. Es kamen bei den drei Individuen 58, 60 und (5) 73 Zahnplattenreihen vor; in der vorderen etwa (0,8 mm langen) hinaufgebogenen Strecke fanden sich noch dazu 9—11 Querreihen von Zahnplatten. Von denen der hinteren (beiläufig 5—6,5 mm langen) mehr oder weniger gebogenen oder gerollten, immer an die Speiseröhre befestigten Strecke, also in der eigentlichen Scheide, waren die 4 hintersten Querreihen noch farblos und die 2—3 folgenden nur theilweise farbig. Die medianen Zahnplatten zeigten nur die kleine Hakenpartie gelblich, waren sonst farblos; die Seitenplatten waren gelb. Die Breite der medianen Platten betrug etwa 0,025 bei einer Höhe von 0,02 und einer Länge von meistens 0,035 mm; die Länge der lateralen 0,3—0,38 bei einer Höhe von 0,09—0,1 mm betragend. Die medianen Platten (Fig. 294, 295) sind länglich, etwas niedergedrückt, mit spitz zulaufendem, ziemlich stark vortretendem Hinterende des Rückenkammes, die Basalplatte vorne median ausgekerbt.

[1]) Die zugehörenden Abbildungen werden in einer Abhandlung über die Terebriden veröffentlicht werden.

Die lateralen Platten (Fig. 296) im Ganzen etwas gebogen, gleichsam aus zwei Theilen bestehend: einem vorderen, an der Unterseite abgeplatteten und etwas concaven, und einem hinteren hakenartigen und etwas längeren (Fig. 296), auch an der Unterseite etwas ausgehöhlten, die Spitze desselben ist etwas zusammengedrückt; die beiden Partien gehen durch einen Höcker der Unterseite ineinander über. An diesen Höcker heften sich die starken, aber kurzen Zahnbänder, die übrigens mit denen der Coniden übereinstimmen; sie entspringen von der Seitenwand der Raspelscheide. Der Bau der hinteren pulpösen Masse wahrscheinlich von dem der Coniden ziemlich verschieden; es fehlt der eigenthümliche polsterartige gelbe Körper der Wand der Raspelscheide.

Die kalkweissen, kleinlappigen Speicheldrüsen sind (5—7 mm) lang bei einem Diameter von 0,3—0,5 mm, sich längs der Speiseröhre erstreckend und an dieselbe angeheftet; der Ausführungsgang der Drüse sehr lang, dünn. Die Giftdrüse ziemlich kurz und dick (Fig. 297a), bei allen Individuen 4,5 mm lang bei einem Durchmesser von 2 und am Vorderende gleichsam abgestutzt, gelblich; der Bau wie bei den Coniden. Der Ausführungsgang (bei den zwei Individuen) 5,5—6 mm lang bei einem Diameter von etwa 0,3 mm (Fig. 297b).

Der als ein, am Ursprunge etwas eingeschnürte Fortsatz des Schlundkopfes anfangende Verdauungskanal verläuft etwas schlangenartig und mit ungleicher Breite nach hinten und links; die in der unteren Eingeweidehöhle liegende Strecke ausgestreckt 18 mm messend bei einem Durchmesser von 0,5—1 mm; vom vordersten Theile der Speiseröhre entsprangen mehrere Muskeln, die über den Schlundkopf hin und weiter bis an die Umgegend des Mundes des Rüssels verliefen. Der übrige Theil des Verdauungskanals schien fast wie bei dem Conus zu verlaufen, das Rectum wie gewöhnlich über die Vorderseite der Schleimdrüse. — In der Verdauungshöhle nur sparsame und unbestimmbare thierische Masse.

Die Leber gelb; eine kleine Nebenleber schien auch vorzukommen.

Das Pericardium und das Herz wie gewöhnlich.

Die rechte Niere gross, langgestreckt, schmutzig rothbraun; die linke kürzer und heller. Die Nebenniere schmal, gebogen, gräulich.

Ein Ovarium wurde nicht gefunden. Die weisse und gelbe Schleimdrüse etwa 13 mm lang bei einer Höhe bis 5 und einer Dicke bis 3,5 mm; an ihrem Unterrande schien auch ein Halbkanal wie bei den Coniden zu verlaufen; der Bau der Drüse wie bei den letzteren. — Bei dem contundirten Zustande der Eingeweide konnte der Hoden nicht nachgewiesen werden. Der Penis ziemlich stark schwarz pigmentirt, zusammengedrückt, stark gekrümmt, ausgestreckt 2 cm lang bei einer Höhe bis 2,5 mm, allmählich zugespitzt, am Grunde etwas eingeschnürt, vom Samenleiter durchzogen.

Inhaltsverzeichniss.

Tafelerklärungen.

Die Figuren, bei welchen Vergrösserungen angegeben sind, sind mit Cam. clara gezeichnet.

Tafel 1. (Tab. I.)

***Conus mediterraneus*, Hwass.**

Fig. 1. a. Vorderende des Fusses; b. Fussrand; c. Deckel; d. Durchschnitt des oberen Theiles des Fusses.

Fig. 2. a. Fusssohle; b. Deckel; c. hinaufsteigender Fuss.

Fig. 3. Deckel von der Unterseite; a. unteres Ende.

***Conus literatus*, L.**

Fig. 4. a. Kopf (Schnauze) mit Tentakeln; b. Penis; c. subcutaner geradelaufender Theil des Samenleiters; d. links einbiegender, am Boden der Kiemenhöhle verlaufender Theil.

***Conus striatus*, L.**

Fig. 5. Unterkörper, von der Seite; a. Genick; b. Decke der Kiemenhöhle; c. Kapuze des Mantelgebrämes; d. Deckel; e. Fusssohle; f. Penis; g. geradelaufender subcutaner Theil des Samenleiters.

***Conus pusillus*, Chemnitz.**

Fig. 6. Deckel von der unteren (angehefteten) Seite (Vergr. 55).

***Conus vexillum*, L.**

Fig. 7. Deckel von der freien Fläche.

Fig. 8. Deckel von der angehefteten Seite; a. freies Hinterende.

Fig. 9. Deckel, vom Rande; a. freies Hinterende.

Figuren 7—9 in natürlicher Grösse.

Fig. 10. Senkrechter Durchschnitt eines Deckels; a. oberes, b. mittleres, c. unteres Lager.

Conus virgo, L.

Fig. 11. Ende des Tentakels mit a. Ophthalmophor. (Vergr. 55.)

Fig. 12. Medianer senkrechter Längsdurchschnitt des vorderen Theiles des Fusses; a. vordere, b. hintere Fussdrüse.

Fig. 13. Vorderrand des Fusses; a. obere, b. hinabgeschlagene untere Lippe, in der Mittellinie Oeffnung der vorderen Fussdrüse.

Fig. 14. Senkrechter Querschnitt hinter dem Vorderende des Fusses mit durchschnittener vorderer Fussdrüse; a. Fusssohle.

Fig. 15. Kopf (Schnauze) mit den aa. Tentakeln.

Conus marmoreus, L.

Fig. 16. Kiemenblatt.

Conus nicobaricus, Hwass.

Fig. 17. Die Ohrblasen (Vergr. 100); aa. Oberfläche der Fussganglien.

Conus maculosus, Sow.

Fig. 18. Ohrblase mit a. N. acusticus (Vergr. 100).

Conus tulipa, L.

Fig. 19. a. Rand der Schnauze mit bb. ihren Fühlern.

Fig. 20. *Ganglion subintestinale* (Vergr. 55).

Fig. 21. *Ganglia buccalia* (Vergr. 55).

Conus hebraeus, L.

Fig. 22. a. hintere Fussdrüse; b. supplementäre Drüsen.

Fig. 23. Schnauzendrüse; a. Ausführungsgang.

Conus chaldaeus, Bolten.

Fig. 24. Otocyste, von a. Bindesubstanzzellen eingefasst (Vergr. 200).

Tafel 2. (Tab. II.)

Conus vexillum, Gm.

Fig. 25. Die cerebro-pleurale Ganglienmasse.

Fig. 26. Die pedale Ganglienmasse, ab. ab. cerebro-pleurale Connective.

Fig. 27. Das subintestinale Ganglion.

Fig. 28. *Nervus ganglii subintestinalis* mit Scheide (Vergr. 100).

Fig. 29. Das Nervensystem; a. cerebro-pleurale Ganglienmasse; b. pedale; cc. cerebro- und pleuro-pedale Connective; d. subintestinales Ganglion; e. Connective desselben; ff. cerebro-buccale Connective; g. buccale Ganglien; hh. die viscerale Commissur; iii. die visceralen Ganglien.

Fig. 30. Senkrechter Durchschnitt des Geruchsorgans.

Conus virgo, L.

Fig. 31. Die buccalen Ganglien (Vergr. 55).

Fig. 32. Ganglia pedalia (Vergr. 55).

Conus sp.

Fig. 33. Die Hauptganglien, aus der Hülle ausgeschält (Vergr. 55); aa. *ganglia cerebralia*; bb. *g. pleuralia*; c. *ganglion supraintestinale*; d. *g. subintestinale*; e. *ganglia pedalia*.

Conus nicobaricus, Hwass.

Fig. 34. Raspelscheide; a. vorderes und b. hinteres Bein.

Fig. 35. Zahnplatte (Vergr. 200).

Fig. 35*. Zahnplatte (Vergr. 55).

Fig. 36. Grundstück einer Zahnplatte, in anderer Stellung (Verg. 200); a. Zahnband.

Fig. 37. Zwischenstück einer Zahnplatte (Vergr. 350).

Fig. 38. Spitze einer Zahnplatte (Vergr. 350).

Fig. 38*. Aehnliche in anderer Lage (Vergr. 350).

Fig. 39. Andere, in etwas anderer Lage (Vergr. 350).

Conus maculosus, Sow.

Fig. 40. Zahnplatte (Vergr. 100); a. Zahnband.

Fig. 41. Zwischenstück derselben (Vergr. 350).

Tafel 3. (Tab. III.)

Conus maculosus, Sow.

Fig. 42. a. Schlundkopf mit Raspelscheide; b. supplementäre Drüse und c. Speicheldrüse; d. Speiseröhre.

Fig. 43. Spitze einer Zahnplatte (Vergr. 350).

Fig. 44. Aehnliche (Vergr. 350). (*C. anemone*, Lam.)

Fig. 45. Schnauzendrüse; a. Ausführungsgang.

Fig. 46. a. Vulva; b. Samenblase.
Fig. 47. a. Hoden; b. Samengang.

Conus Jukesii, Reeve.

Fig. 48. Fältchen der Cuticula der Schale (Vergr. 100).
Fig. 49. Ein ähnliches (Vergr. 350).
Fig. 50. Börstchen der Cuticula (Vergr. 100).
Fig. 51. Raspelscheide (Vergr. 55); a. vorderes, b. hinteres Bein; c. Polster der unteren Wand.
Fig. 52. Spitze einer Zahnplatte (Vergr. 350).

Conus aplustre, Reeve.

Fig. 53. Zahnplatte (Vergr. 350).
Fig. 54. Aeussere Hälfte einer Zahnplatte (Vergr. 350).

Conus striatus, L.

Fig. 55. a. Schlundkopf; b. vorderes, c. hinteres Bein der Raspelscheide, d. hornartiges Knie; e. Giftdrüsengang; f. Speiseröhre.
Fig. 56. Zahnband.
Fig. 57. Querdurchschnitt des hornartigen Knies mit quergeschnittenen Zahnbändern.
Fig. 58. Schlundkopf mit Raspelscheide eines anderen Individuums; Bezeichnungen wie in Figur 55.
Fig. 59. Zahnplatte (Vergr. 55); a. Zahnband.
Fig. 60. Endtheil der Zahnplatte mit den drei Haken (Vergr. 100).
Fig. 61. Aehnlicher in anderer Lage (Vergr. 100).
Fig. 62. Zahnspitze mit den zwei Haken (Vergr. 100).
Fig. 63. Zahnspitze (äusserster Haken) einer ganz jungen Platte (Vergr. 100).
Fig. 64. a. an der Vorderseite entblösster Theil des Hodens; b. Ampulle des Samenleiters, c. secundäre Ampulle; d. Fortsetzung des Samenleiters.

Tafel 4. (Tab. IV.)

Conus striatus, L.

Fig. 65. Endtheil der Zahnplatte eines anderen Individuums mit den drei Haken (Vergr. 100).
Fig. 66. Ende des langen Hakens (Vergr. 350).
Fig. 67. a. Haupt-Gallengang mit seinen Stammästen; b. Neben-Gallengang; cd. Darm, bei d. Eintrittsstelle bei dem Hoden.

Fig. 68. Letzte Windungen der Leber.

Fig. 69. Schnauzendrüse; a. Ausführungsgang.

Conus quercinus, Brg.

Fig. 70. Aus dem Ende des a. Rüssels hervorragende Zahnplatte (Vergr. 55).

Fig. 71. a. Grund des Rüssels; b. Schlundkopf; c. vorderes, d. hinteres Bein der Raspelscheide, e. Knie derselben; f. Giftdrüsengang; g. Speiseröhre.

Fig. 72. Grundtheil einer Zahnplatte; a. Zahnband (Vergr. 100).

Fig. 73. Ende einer Zahnplatte mit den drei Haken (Vergr. 100).

Fig. 74. Aehnliches in anderer Stellung (Vergr. 100).

Fig. 75. Ende des langen Hakens (Vergr. 350).

Fig. 76. Penis.

Conus betulinus, L.

Fig. 77. Zahnplatte (Vergr. 200).

Fig. 78. Ende einer Zahnplatte (Vergr. 350).

Fig. 79. a. Pericardium mit der pericardio-renalen Oeffnung; b. Nierenhöhle; c. pericardio-renales Organ (Nierenspritze).

Conus tulipa, L.

Fig. 80. Zahnplatte; a. Zahnband (Vergr. 55).

Fig. 81. Grundtheil einer Zahnplatte; a. Zahnband (Vergr. 100).

Fig. 82. Aehnlicher in anderer Lage; a. Zahnband (Vergr. 100).

Fig. 83. Oberster Theil einer Zahnplatte (Vergr. 200).

Fig. 84. Vom unteren Theile der Zahnplatte (Vergr. 350).

Fig. 85. Vom oberen Theile der Zahnplatte unterhalb des unteren Widerhakens.

Fig. 86. Aehnliches in anderer Lage.

Fig. 87. Die Giftdrüse; a. Ausführungsgang.

Fig. 88. Durchschnitt der Drüse.

Conus geographus, L.

Fig. 89. Spitze einer Zahnplatte (Vergr. 200).

Conus striatus, L.

Fig. 90. Senkrechter Durchschnitt des Unterkörpers hinten; a. oben, b. Fuss.

Conus judaeus, Bgh.

Fig. 91. Schnauzendrüse; a. Hals derselben.

Tafel 5. (Tab. V.)

Conus tulipa, L.

Fig. 92. Der grösste Theil einer Zahnplatte (Vergr. 200).

Conus geographus, L.

Fig. 93. a. Schlundkopf; b. vorderes, c. hinteres Bein der Raspelscheide, d. Knie derselben; e. Speiseröhre.

Fig. 94. Grundtheil einer Zahnplatte (Vergr. 200).

Fig. 95. Endtheil einer Zahnplatte (Vergr. 200).

Fig. 96. a. Penis; b. subcutan verlaufender Samengang.

Fig. 97. Stück des mittleren Theiles einer Zahnplatte (Vergr. 350).

Conus millepunctatus, L.

Fig. 98. Zahnplatte; a. Zahnband (Vergr. 100).

Fig. 99. Spitze der Zahnplatte (Vergr. 350).

Fig. 100. Stück der Zahnplatte mit Zähnchen des Spindelrandes (Vergr. 350).

Fig. 101. Stück der Zahnplatte mit Dentikeln des Spindelrandes (Vergr. 350).

Fig. 102. Stück der Zahnplatte, mehr nach unten, mit Dentikeln des Spindelrandes (Vergr. 350).

Fig. 103. Stück der Zahnplatte mit den untersten Dentikeln der Spindel (Vergr. 350); a. unten.

Fig. 104. Zahnplatte (Vergr. 200).

Conus literatus, L.

Fig. 105. a. Schlundkopf; b. hinteres Bein der Raspelscheide, c. ihr Knie; d. Giftdrüsengang; e. Speiseröhre.

Fig. 106. a. vorderes, b. hinteres Bein der Raspelscheide, c. ihr Knie.

Fig. 107. Grundstück von drei Zahnplatten des vorderen Beines der Raspelscheide mit a. ihren Bändern (Vergr. 200).

Fig. 108. Zahnplatte (Vergr. 350).

Fig. 109. Spitze der Zahnplatte in anderer Lage (Vergr. 350).

Fig. 110. a. Giftdrüse; b. Ausführungsgang.

Conus striatus, L.

Fig. 111. a. Grundstück einer Zahnplatte mit b. ihrem Bande (Vergr. 100).

Fig. 112. Ganz weiches, farbloses Ende einer jungen Zahnplatte (Vergr. 100).

Conus hebraeus, L.

Fig. 113. Die Zahnplattenreihen des hinteren Beines der Raspelscheide; a. Zahnbänder (Vergr. 100).

Fig. 114. Papillen im Knie der Raspelscheide (Vergr. 350).

Fig. 115. Stück der freien Fläche der Leber.

Tafel 6. (Tab. VI.)

Conus prometheus.

Fig. 116. a. vorderes, b. hinteres Bein der Raspelscheide.

Fig. 117. Senkrecht und der Länge nach durchschnittener Schlundkopf; a. Speiseröhre.

Fig. 118. Zahnplatte (Vergr. 100).

Fig. 119. Spitze einer Zahnplatte (Vergr. 350).

Fig. 120. Aehnliche in anderer Stellung (Vergr. 200).

Fig. 121. Mittelstück einer Zahnplatte; a. unten (Vergr. 350).

Conus hebraeus, L.

Fig. 122. Buccalganglien (Vergr. 100).

Fig. 123. a. vorderes, b. hinteres Bein der Raspelscheide (Vergr. 55).

Fig. 124. Grundstück einer Zahnplatte (Vergr. 350); a. Zahnband.

Fig. 125. Zahnplatte (Vergr. 350); a. Zahnband.

Fig. 126. Stück der Speicheldrüse (Vergr. 100); a. Ausführungsgang.

Fig. 127. Läppchen derselben (Vergr. 350).

Conus judaeus, Bgh.

Fig. 128. Zahnplatte (Vergr. 200).

Fig. 129. Zahnplatte (Vergr. 350).

Fig. 130. Spitze einer Zahnplatte (Vergr. 200).

Fig. 131. a. Speicheldrüsen; b. Ausführungsgänge.

Conus chaldaeus, Bolten.

Fig. 132. a. Schlundkopf und b. c. Zahnplattenscheide von der rechten Seite; d. Giftdrüsengang; e. Speiseröhre.

Fig. 133. Zahnplatte (Vergr. 350).

Fig. 134. Schnauzendrüse.

Conus pusillus, Chemnitz.

Fig. 135. Stück der Kieme (Vergr. 100).

Fig. 136. Penis (Vergr. 55).

Fig. 137. a. Schlundkopf; b. Zahnplattenscheide; c. Giftdrüsengang (Vergr. 55).

Fig. 138. Ende des Rüssels mit halb vortretender Zahnplatte (Vergr. 200).

Fig. 139. Zahnplatte (Vergr. 350).

Fig. 140. Grund einer Zahnplatte (Vergr. 350).

Fig. 141. Spitze zweier Zahnplatten in verschiedenen Stellungen (Vergr. 350).

Conus textile, L.

Fig. 142. a. Schlundkopf; b. vorderes und c. hinteres Bein der Raspelscheide, d. ihr Knie; e. die Ausführungsgänge der Speicheldrüse; f. Giftdrüsengang; g. Speiseröhre.

Fig. 143. Spitze einer Zahnplatte (Vergr. 350).

Fig. 144. Spitze einer Zahnplatte (eines anderen Individuums) von einem Rande (Vergr. 350).

Fig. 145. Aehnliche vom anderen Rande (Vergr. 350).

Tafel 7. (Tab. VII.)

Conus striatus, L.

Fig. 146. Die Organe von der Hinterseite gesehen; aa. der untere Lappen der Leber, den Hoden umfassend; b. Nerv; c. Darm, d. Darm; e. linke Abtheilung der Niere, f. rechte.

Conus textile, L.

Fig. 147. Deckel (Vergr. 3).

Fig. 148. Penis.

Fig. 149. Aeussere Hälfte des Penis mit Oeffnung des Samenleiters und gekräuseltem Fältchen.

Fig. 150. Vorderende des Rüssels.

Fig. 151. Lippenscheibe mit Mundöffnung.

Fig. 152. Zahnplatte (Vergr. 55).

Fig. 153. Grundstück einer Zahnplatte (Vergr. 200).

Fig. 154. Aehnliches in anderer Lage (Vergr. 200).

Fig. 155. Grundtheil einer Zahnplatte (Vergr. 350).

Fig. 156. Aehnlicher in anderer Lage (Vergr. 350).

Fig. 157. Endpartie einer Zahnplatte (Vergr. 350).

Fig. 158. a. Speicheldrüse; bb. Ausführungsgänge.

Fig. 159. a. Hoden; b. Samengang unter dem Darm verlaufend, b^1. Fortsetzung des Samenganges; c. Penis.

Conus vexillum, Gm.

Fig. 160. Grundstück einer Zahnplatte (Vergr. 200); a. Zahnband.
Fig. 161. Spitze einer Zahnplatte (Vergr. 350).
Fig. 162. Aehnliche in anderer Lage (Vergr. 350).
Fig. 163. Unterster Theil des Spindelrandes (Vergr. 200).
Fig. 164. Von der Mitte der Zahnplatte (Vergr. 350).
Fig. 165. Vom Zwischenstücke einer Zahnplatte (Vergr. 200).

Conus virgo, L.

Fig. 166. Spitze einer Zahnplatte (Vergr. 350).

Tafel 8. (Tab. VIII.)

Conus vexillum, L.

Fig. 167. a. Schlundkopf; b. vorderes und c. hinteres Bein der Raspelscheide; d. ihr Knie; ee. supplementäre Drüse; f. Giftdrüsengang; g. Speiseröhre.
Fig. 168. Zahnplatte (Vergr. 55).
Fig. 169. Spitze einer Zahnplatte (Vergr. 200).

Conus virgo, L.

Fig. 170. a. Schlundkopf; b. vorderes und c. hinteres Bein der Raspelscheide; de. Speiseröhre.
Fig. 171. Vorderes Bein der Raspelscheide.
Fig. 172. Schlundkopf, von oben geöffnet.
Fig. 173. Zahnplatte; a. Zahnband (Vergr. 55).
Fig. 174. Grundstück einer Zahnplatte (Vergr. 200).
Fig. 175. Spitze einer Zahnplatte (Vergr. 200).
Fig. 176. Unterster vortretender Haken (Vergr. 200).
Fig. 177. Vollständig weiches, farbloses a. Zahnband in das ebenso beschaffene b. Grundstück einer Zahnplatte übergehend (Vergr. 200).

Conus imperialis, L.

Fig. 178. a. vorderes und b. hinteres Bein der Raspelscheide.
Fig. 179. Zahnplatte (Vergr. 100).
Fig. 180. Aehnliche in anderer Lage (Vergr. 100).
Fig. 181. Grundstück einer Zahnplatte (Vergr. 100).
Fig. 182. Spitze einer Zahnplatte (Vergr. 200).

Conus flavidus, Lam.

Fig. 183. a. vorderes und b. hinteres Bein der Raspelscheide.
Fig. 184. Am Ende des unteren Drittels einer Zahnplatte (Vergr. 350).
Fig. 185. Schnauzendrüse.
Fig. 186. Querdurchschnitt derselben.

Conus vexillum, L.

Fig. 187. Senkrecht durchschnittener Schlundkopf; a. Speiseröhre.

Tafel 9. (Tab. IX.)

Conus flavidus, Lam.

Fig. 188. Zahnplatte (Vergr. 55).
Fig. 189. Spitze einer Zahnplatte (Vergr. 350).
Fig. 190. Aeusseres Drittel einer Zahnplatte (Vergr. 200).
Fig. 191. Grundstück einer Zahnplatte; a. Zahnband (Vergr. 350).

·***Conus mercator,*** L.

Fig. 192. Zahnplatte (Vergr. 200).
Fig. 193. Spitze einer Zahnplatte (Vergr. 350).

Conus taeniatus, Hwass.

Fig. 194. a. vorderes und b. hinteres Bein der Raspelscheide; c. Polster im hinteren Beine.
Fig. 195. Zahnplatte (Vergr. 350).

Conus sp.

Fig. 196. a. vorderes und b. hinteres Bein der Raspelscheide; c. Speicheldrüsengänge.
Fig. 197. Zahnplatte (Vergr. 350).
Fig. 198. a. vorderes und b. hinteres Bein der Raspelscheide, c. ihr Knie.
Fig. 199. Vom mittleren Drittel einer Zahnplatte (Vergr. 350).
Fig. 200. Spitze einer Zahnplatte (Vergr. 350).

Conus marmoreus, L.

Fig. 201. a. Rüssel, b. Anheftung an die Schnauze, c. Rüssel (gestreckt); d. Schlundkopf; e. vorderes und f. hinteres Bein der Raspelscheide; g. Speiseröhre.
Fig. 202. Zahnplatte; a. Zahnband (Vergr. 55).
Fig. 203. Grundstück einer Zahnplatte; a. Zahnband (Vergr. 350).
Fig. 204. Spitze einer Zahnplatte (Vergr. 350).
Fig. 205. Mitte einer Zahnplatte (Vergr. 350).

Conus tulipa, L.

Fig. 206. Der ganze Verdauungskanal; a. Schlundkopf; b. Gallengang; c. anus.

Conus mediterraneus, Hwass.

Fig. 207. Zahnplatte (Vergr. 200); a. Zahnband.

Fig. 208. Spitze einer Zahnplatte (Vergr. 350).

Fig. 209. Aehnliche in anderer Lage (Vergr. 350).

Fig. 210. Aehnliche in anderer Lage (Vergr. 350).

Fig. 211. Schnauzendrüse.

Fig. 212. Hoden.

Tafel 10. (Tab. X.)

Conus mediterraneus, Hwass.

Fig. 213. a. vorderes und b. hinteres Bein der Raspelscheide; c. linker Speicheldrüsengang, c[1]. rechter Speicheldrüsengang; d. Vorderende der Speicheldrüse (Vergr. 55).

Fig. 214. Mittelstück einer Zahnplatte (Vergr. 350).

Fig. 215. Spitze einer Zahnplatte (Vergr. 350).

Fig. 216. Aehnliche in anderer Lage (Vergr. 350).

Fig. 217. Zusammengezogener Rüssel mit in der Spitze liegender Zahnplatte (Vergr. 55).

Fig. 218. Otolith.

Fig. 219. Stück der Wand der Niere.

Fig. 220. Originalzeichnungen der wurmartigen Zoospermien von Dr. Schiemenz. Nr. 9 ist 10,48 μ gross, darnach können die anderen beurtheilt werden; Nr. 8, 12, 16, 20 sind unter dem Deckglas schon veränderte wurmförmige Spermatozoen, Nr. 16 und 20 von der Seite gesehen.

Fig. 221. a. unteres Ende der Hauptleber, oberhalb desselben die vom b. Darme umfasste Nebenleber.

Fig. 222. Querdurchschnitt der a. Giftdrüse, an b. die Speiseröhre geheftet.

Fig. 223. a. Lebergang mit Seitengängen, aus einer der oberen Leberwindungen.

Fig. 224. a. rechter Theil der Schleimdrüse; b. das blätterige Organ; c. rechte Niere; d. Nebenniere; e. Rectum. Von der Vorderseite.

Fig. 225. a. rechter Theil der Schleimdrüse; b. blätteriges Organ; c. linker Theil der Schleimdrüse; d. Halbkanal aus b entspringend; e. rechte Niere. Von der Hinterseite.

Fig. 226. Die Samenblase, von der Hinterseite, nach Entfernen der hinteren Wand der Schleimdrüse; a. Halbkanal.

Fig. 227 Die a. Samenblase, von der Vorderseite, nach Entfernen der vorderen Wand der Schleimdrüse; b. Vulva.

Conus nicobaricus, Hwass.

Fig. 228. Horizontaler Längsdurchschnitt des Fusses oberhalb des Deckels; a. vordere Fussdrüse, weiter nach hinten b. durchschnittenes oberes Ende der hinteren; c. längs der linken Seite der *M. columellaris;* d. rechtes Ende der Kapuze des Mantelrandes, e. ihre Fortsetzung an der Hinterseite der letzten Windung des Thieres.

Conus Pealii, Green.

Fig. 229. Deckel von der freien Seite (Vergr. 100); an der rechten Hälfte schimmert die Anheftungsfaçette durch.

Fig. 230. a. vorderes, b. hinteres Bein der Raspelscheide (Vergr. 55).

Fig. 231. Zahnplatte (Vergr. 350).

Fig. 232. Grundstück einer Zahnplatte mit a. Zahnband (Vergr. 350).

Conus pulicarius, Hwass.

Fig. 233. Ende einer Zahnplatte (Vergr. 200).

Fig. 234. Aehnliches in anderer Lage (Vergr. 350).

Tafel 11. (Tab. XI.)

Conus pulicarius, Hwass.

Fig. 235. Zahnplatte mit a. Zahnband (Vergr. 100).

Fig. 236. Aehnliche (Vergr. 200).

Fig. 237. Ende einer Zahnplatte (Vergr. 350).

Fig. 238. Aehnliche in anderer Lage (Vergr. 350).

Fig. 239. Von der Mitte einer Zahnplatte (Vergr. 350).

Conus regularis, Sow. var.

Fig. 240. Zahnplatte mit a. Zahnband (Vergr. 350).

Fig. 241. Grundstück einer Zahnplatte (Vergr. 350).

Fig. 242. Ende von drei Zahnplatten in verschiedener Lage (Vergr. 350).

Conus incarnatus, Reeve.

Fig. 243. Zahnplatte (Vergr. 200).

Fig. 244. Grundstück einer Zahnplatte (Vergr. 200).

Fig. 245. Ende einer Zahnplatte (Vergr. 350).

Fig. 246. Aehnliches in anderer Lage (Vergr. 350).

Fig. 247. Unregelmässige Zahnplatte (Vergr. 350).

Fig. 248. Senkrechter Querdurchschnitt der Schleimdrüse mit dem Halbkanal; a. Rectum an der vorderen Wand der Drüse angeheftet.

Fig. 249. Unterster Theil der Schleimdrüse in senkrechtem Querdurchschnitt; a. hintere Lippe des Halbkanals.

Fig. 250. Ende der Analpapille.

Conus mediterraneus, Hwass.

Fig. 251. Querschnitt vor dem Hinterende des hinteren Beines der Raspelscheide (Vergr. 100).

Fig. 252. Querschnitt mehr nach vorn (Vergr. 100).

Fig. 253. Querschnitt weiter nach vorn (Vergr. 100).

Fig. 254. Querschnitt einer Rille des Septums (wie in Fig. 253); a. Zahnplatte, b. Epithel (Vergr. 350).

Fig. 255. Querschnitt unterhalb der Mitte des vorderen Beines der Raspelscheide (Vergr. 100).

Tafel 12. (Tab. XII.)

Conus mediterraneus, Hwass.

Fig. 256. Querschnitt des hinteren Beines der Raspelscheide, etwa in der Gegend wie bei der Fig. 251 (Vergr. 100).

Fig. 257. Vom Querschnitt durch den oberen Theil des vorderen Beines (Vergr. 350).

Fig. 258. Querschnitt einer Rille des hinteren Beines mit junger Zahnplatte (Vergr. 350).

Fig. 259. Querschnitt durch den oberen Theil des vorderen Beines (Vergr. 100).

Fig. 260. Querschnitt vom vorderen Theile des hinteren Beines (Vergr. 100).

Fig. 261. Senkrechter Längsdurchschnitt der Uebergangsstelle zwischen a. vorderem und b. hinterem Beine der Raspelscheide, mit Polster des vorderen Beines mit den Ursprüngen der Zahnbänder von den Zahnplatten des vorderen und von zwei Paaren des hinteren Beines (Vergr. 55).

Fig. 262. Querschnitt des hinteren Beines in etwa der Gegend vom Schnitte der Fig. 253 (Vergr. 100).

Fig. 263. Vom unteren Ende des letzten Schnittes; a. Epithel des Septums, b. untere Wand der Scheide; zwischen beiden eine Zahnplatte (Vergr. 350).

Fig. 264. Querschnitt durch das Polster des hinteren Beines (Vergr. 100).

Fig. 265. Stück des Querschnittes aus derselben Gegend (Vergr. 100).

Fig. 266. Querschnitt durch den Kopf des vorderen Beines mit dem Polster (Vergr. 55).

Fig. 267. Aehnlicher ein wenig mehr vorn (Vergr. 55).

Fig. 268—271. Senkrechte Durchschnitte des muskulösen Zapfens im Septum des hinteren Beines in den verschiedenen Gegenden.

Tafel 13. (Tab. XIII.)

Conus mercator, L.

Fig. 272. a. Hoden, b. Samengang.

Conus mucronatus, Sow.

Fig. 273. Deckel von der angehefteten Seite (Vergr. 55).

Fig. 274. Zahnplattenscheide; a. vorderes, b. hinteres Bein.

Fig. 275. Zahnplatte, a. Zahnband (Vergr. 200).

Fig. 276. Spitze einer Zahnplatte (Vergr. 350).

Fig. 277. Aehnliche in anderer Lage (Vergr. 350).

Fig. 278. Aehnliche in anderer Lage (Vergr. 350).

Conus mediterraneus, Hwass.

Fig. 279. Querschnitt von Falten des Polsters des hinteren Beines der Raspelscheide (Vergr. 350).

Fig. 280. Querschnitt des Grundtheiles einer reifen Zahnplatte (mit Zahnband), um ihre drei Schichten zu zeigen (Vergr. 350).

Fig. 281. Querschnitt (des rechten Theiles) des blätterigen Organes; a. hintere Wand mit polsterartiger Verdickung, b. vordere Wand. Von einem sehr grossen Individuum (Vergr. 55).

Fig. 282. Längsdurchschnitt eines Fächers des Polsters; a. Falten der Oberfläche (Vergr. 350).

Fig. 283. Querdurchschnitt zweier Fächer (Vergr. 350).

Fig. 284. Querdurchschnitt der vorderen Wand (Vergr. 350).

Fig. 285. Querdurchschnitt des blätterigen Organes ganz oben, a. Polster (Vergr. 55).

Fig. 286. Aehnlicher, mehr nach unten; a. Polster (Vergr. 55).

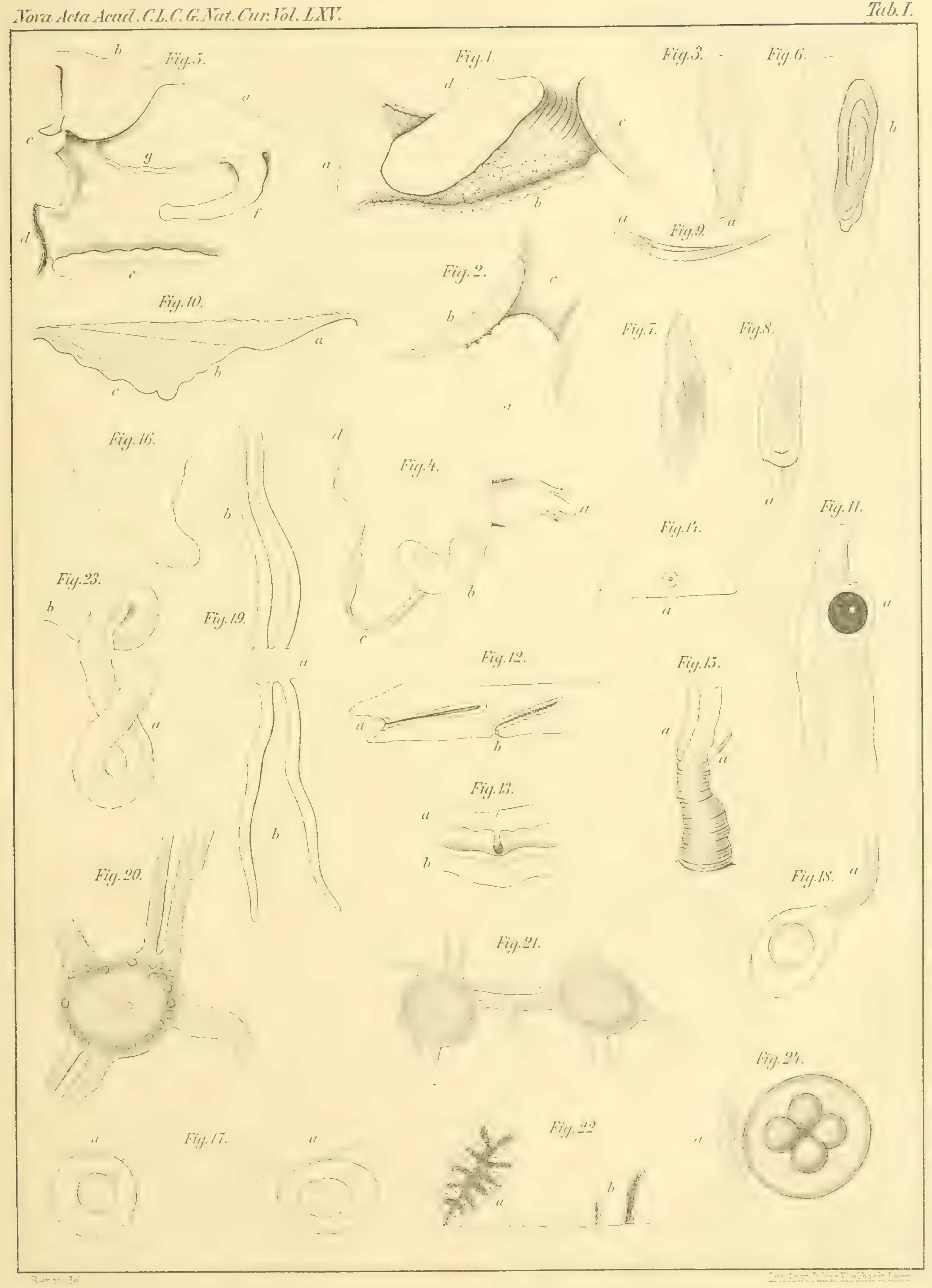
Fig. 287. Aehnlicher, noch mehr nach unten; a. Polster (Vergr. 55).

Fig. 288. Durchschnitt des axial hinabsteigenden Rohres (Vergr. 200).

Fig. 289. Aehnlicher, durch den unteren Theil gelegt (Vergr. 200).
Fig. 290. Aehnlicher, noch weiter nach unten gelegt (Vergr. 100).

***Clionella semicostata*, Kiener.**

Fig. 291. Kopf mit Tentakeln.
Fig. 292. Hinterende des Fusses mit Deckel und Nebendeckel (abnorm).
Fig. 293. Deckel von der angehefteten Fläche (5/1).
Fig. 294. Mediane Zahnplatte von oben (Vergr. 350).
Fig. 295. Aehnliche von der Seite (Vergr. 350).
Fig. 296. Seitenzahnplatten (Vergr. 350).
Fig. 297. a. Giftdrüse, b. Ausführungsgang.



R. Bergh: Coniden. Taf. I.



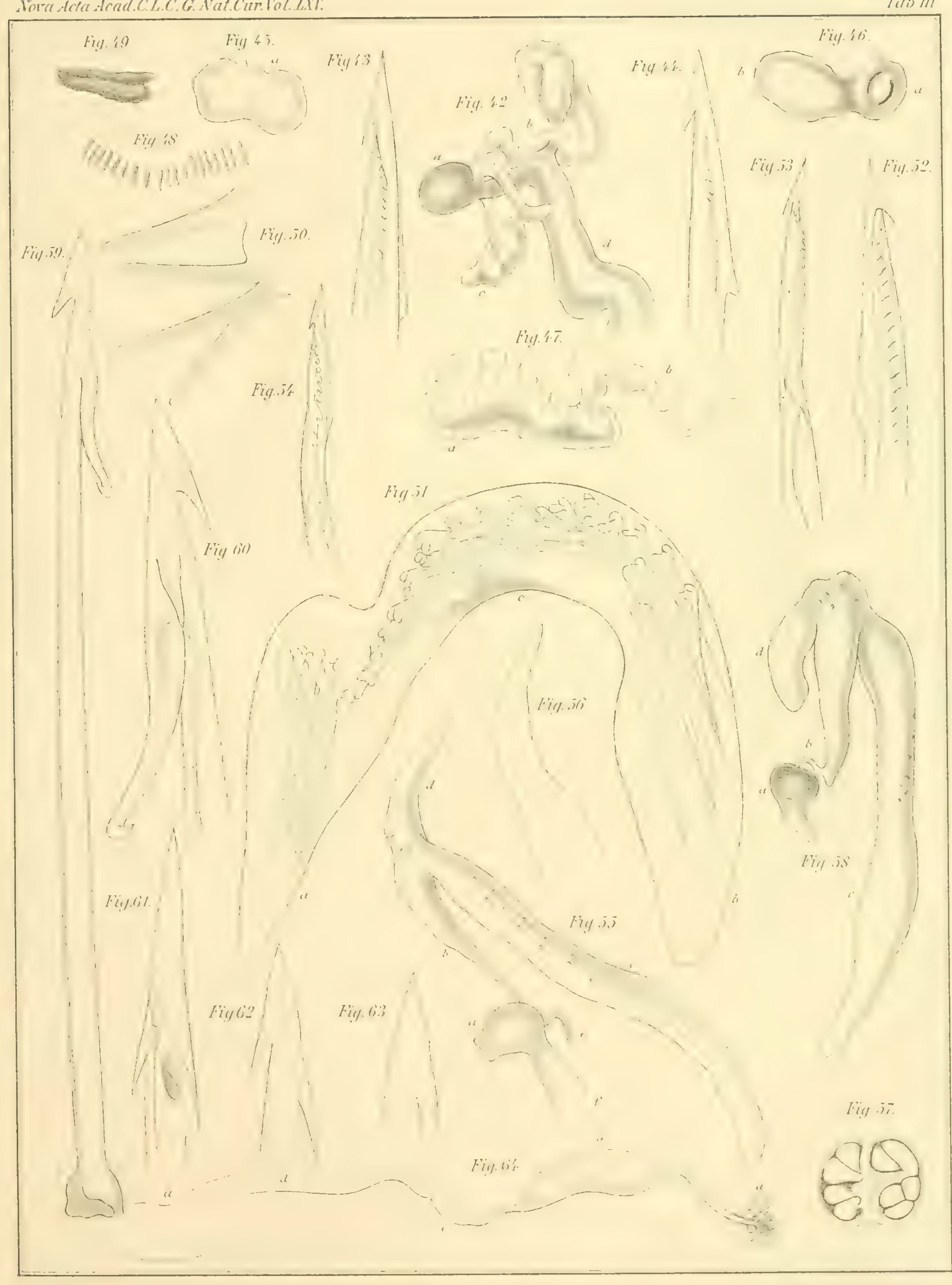


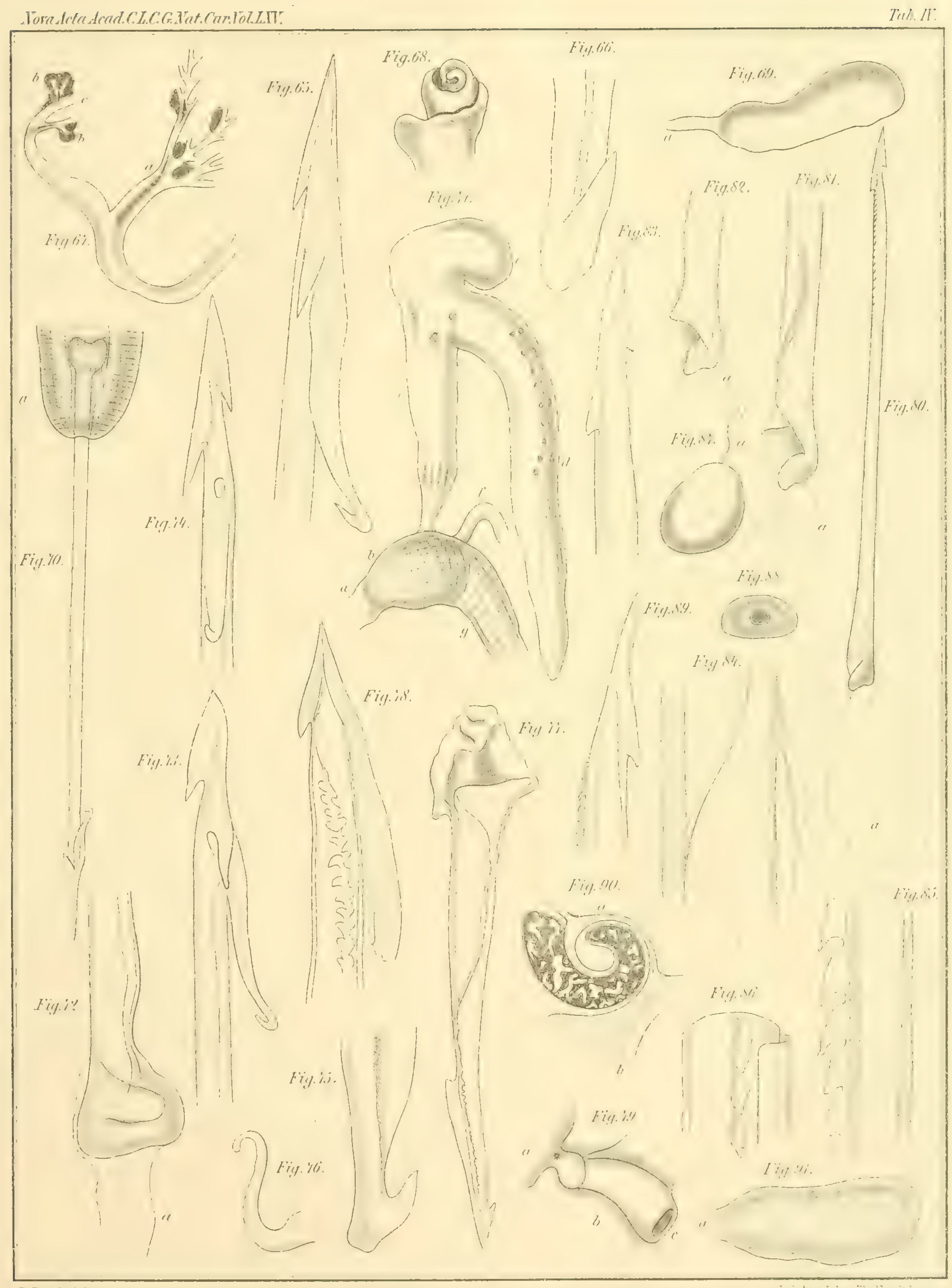
R. Bergh del.

Lith. Anst. Julius Klinkhardt, Leipzig.

R. Bergh: Coniden. Taf. 2.




Fig. 49
Fig 45.
Fig 43
Fig. 42
Fig 44.
Fig. 46.
Fig 48
Fig 53
Fig. 52.
Fig. 50.
Fig 59.
Fig. 47.
Fig. 54
Fig 51
Fig 60
Fig. 56
Fig 58
Fig. 61.
Fig 55
Fig 62
Fig. 63
Fig 57.
Fig. 64.

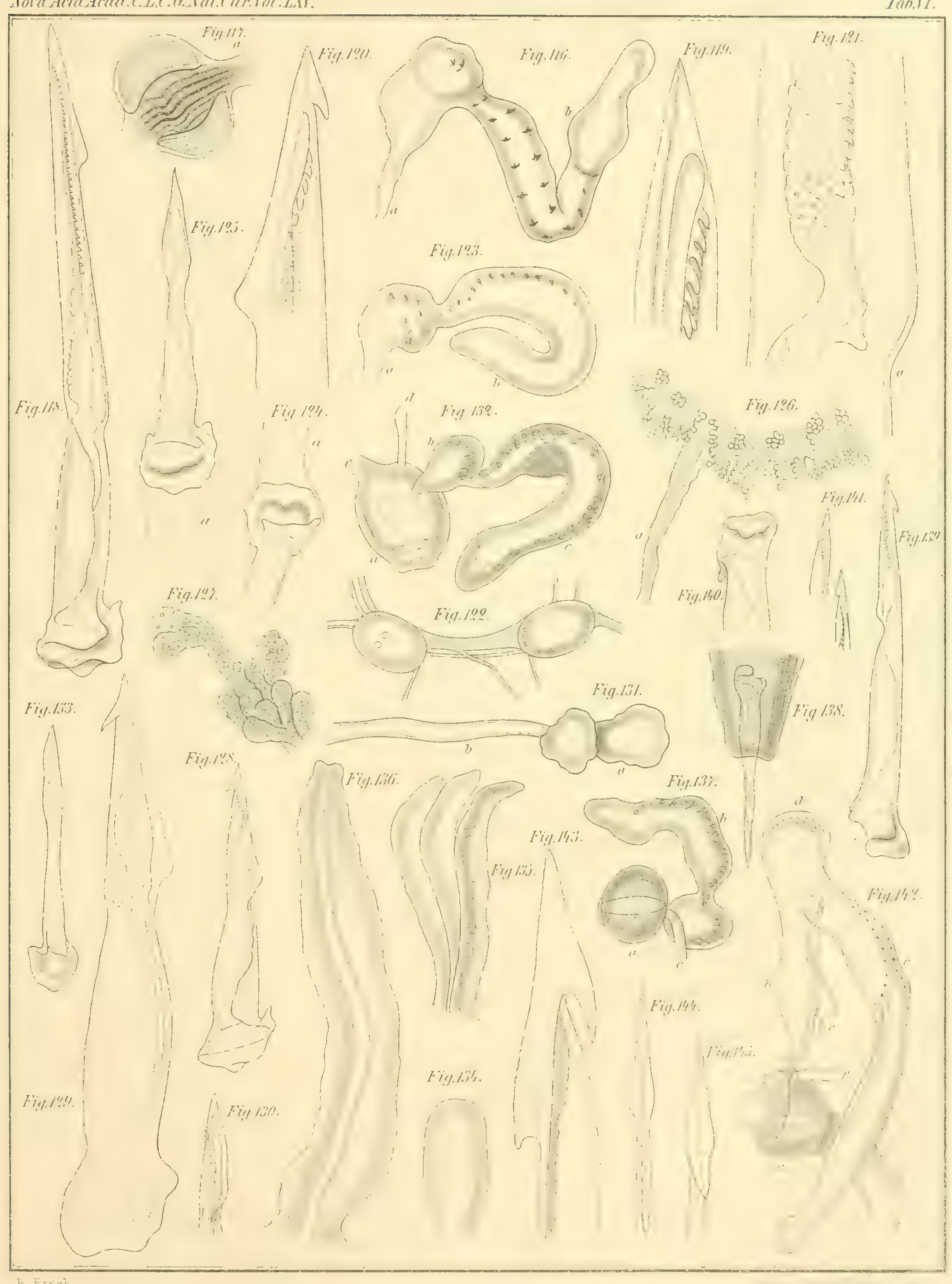


R. Bergh del. Lith. Anst. Julius Klinkhardt, Leipzig.

R. Bergh: Coniden. Taf. 4.

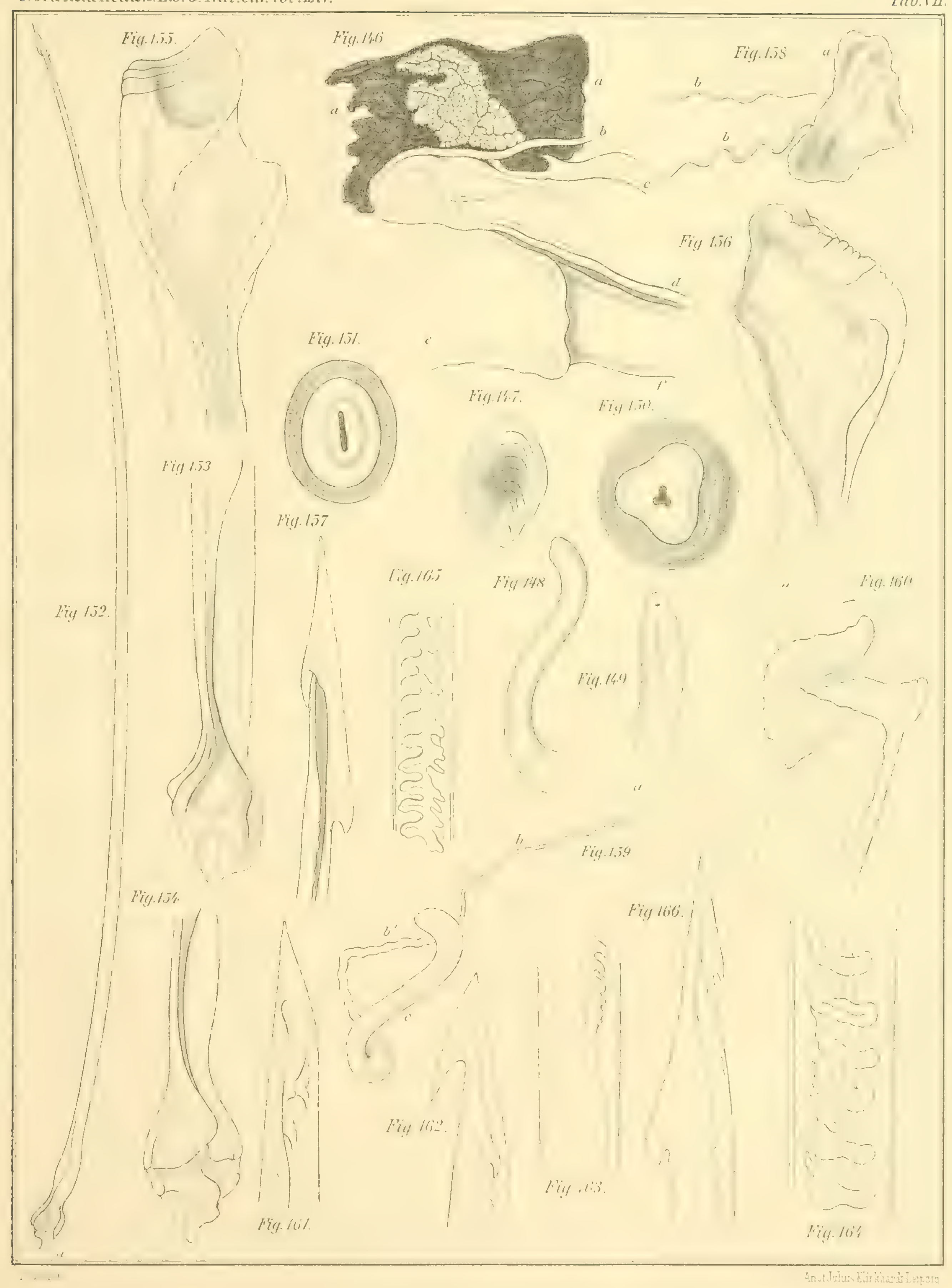


R. Bergh: Coniden. Taf. 5.



R. Bergh.

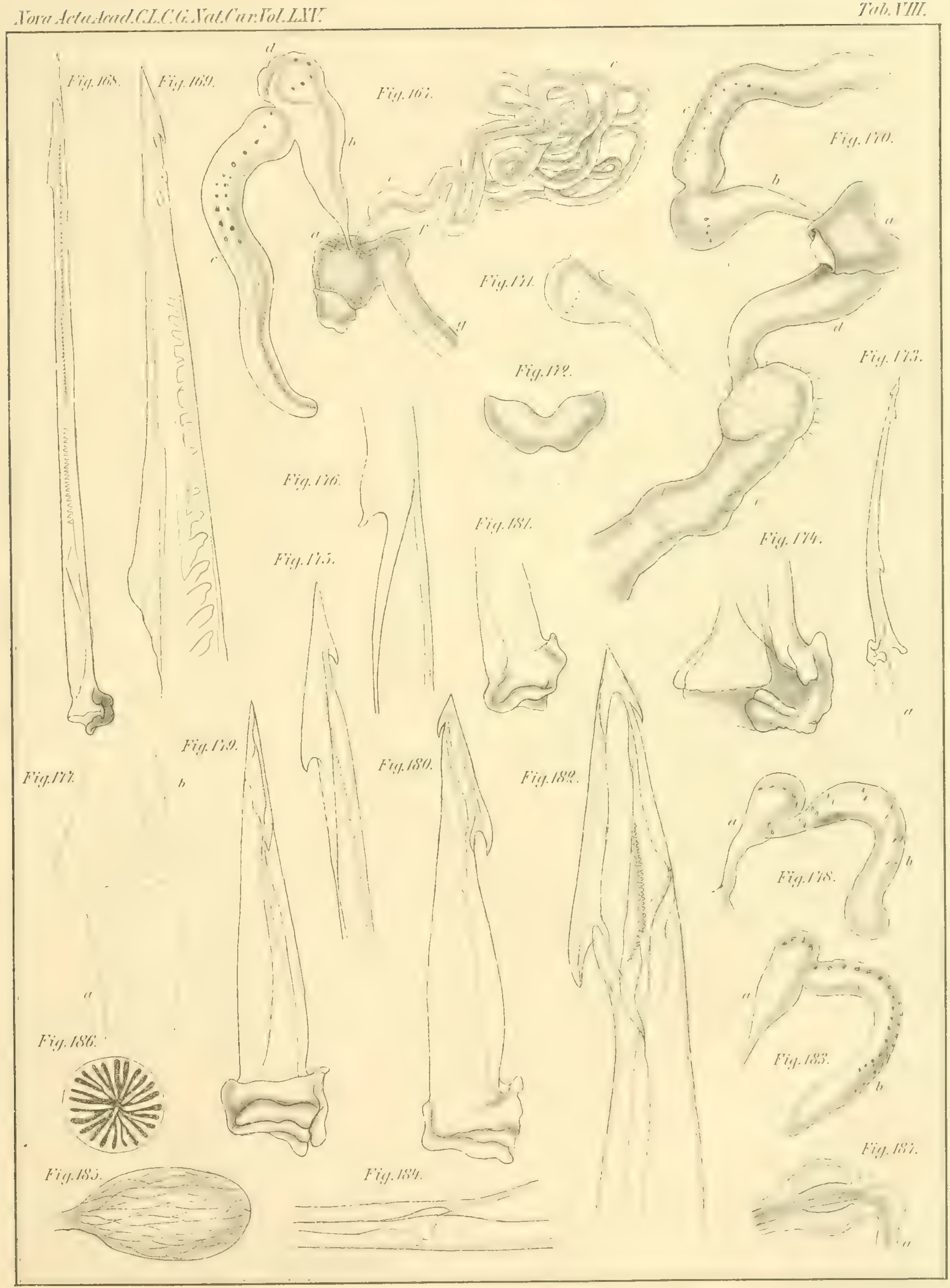
R. Bergh: Coniden. Taf. 6.



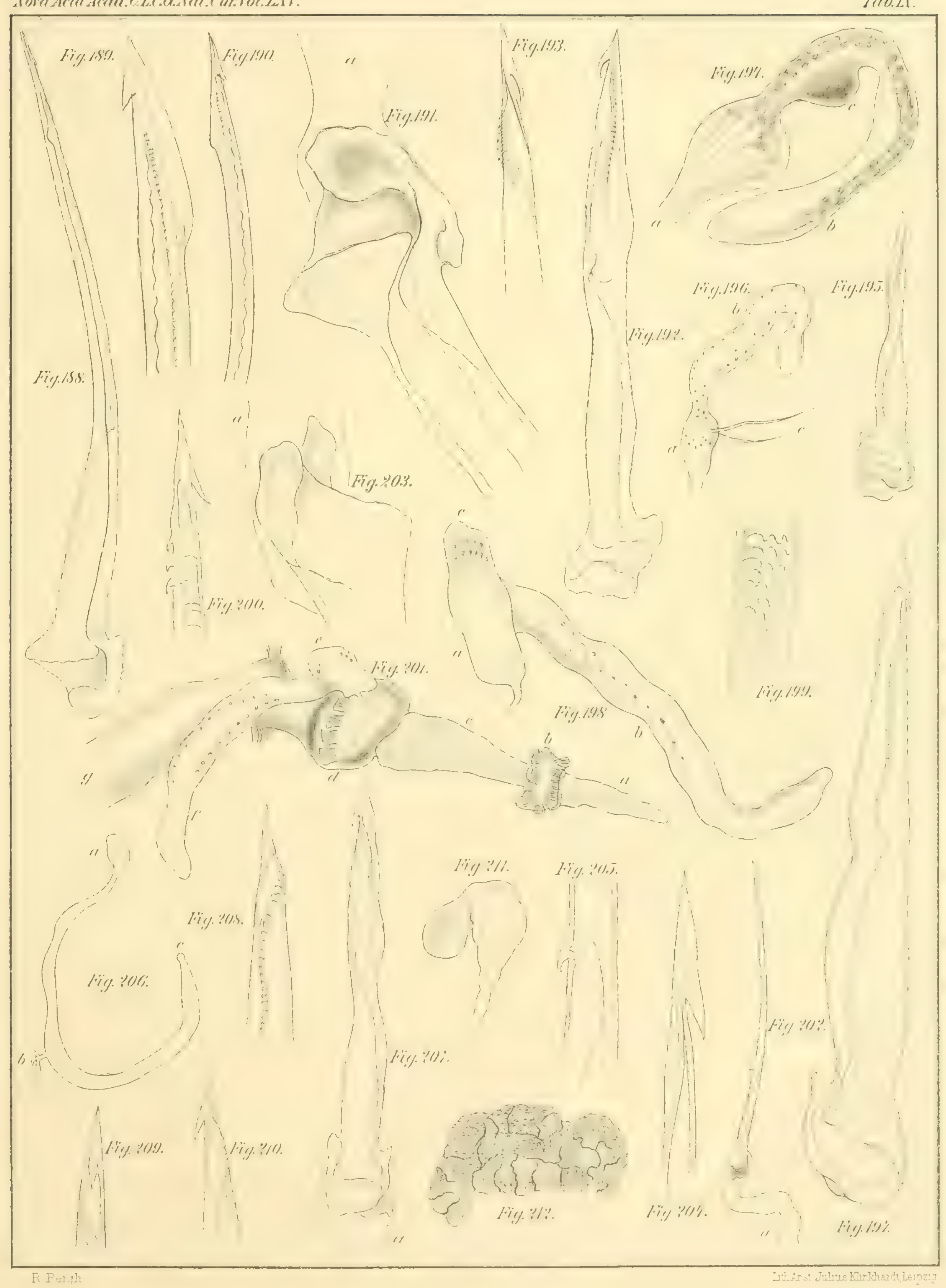
Anst. v. Julius Klinkhardt, Leipzig

R. Bergh: Coniden. Taf. 7.



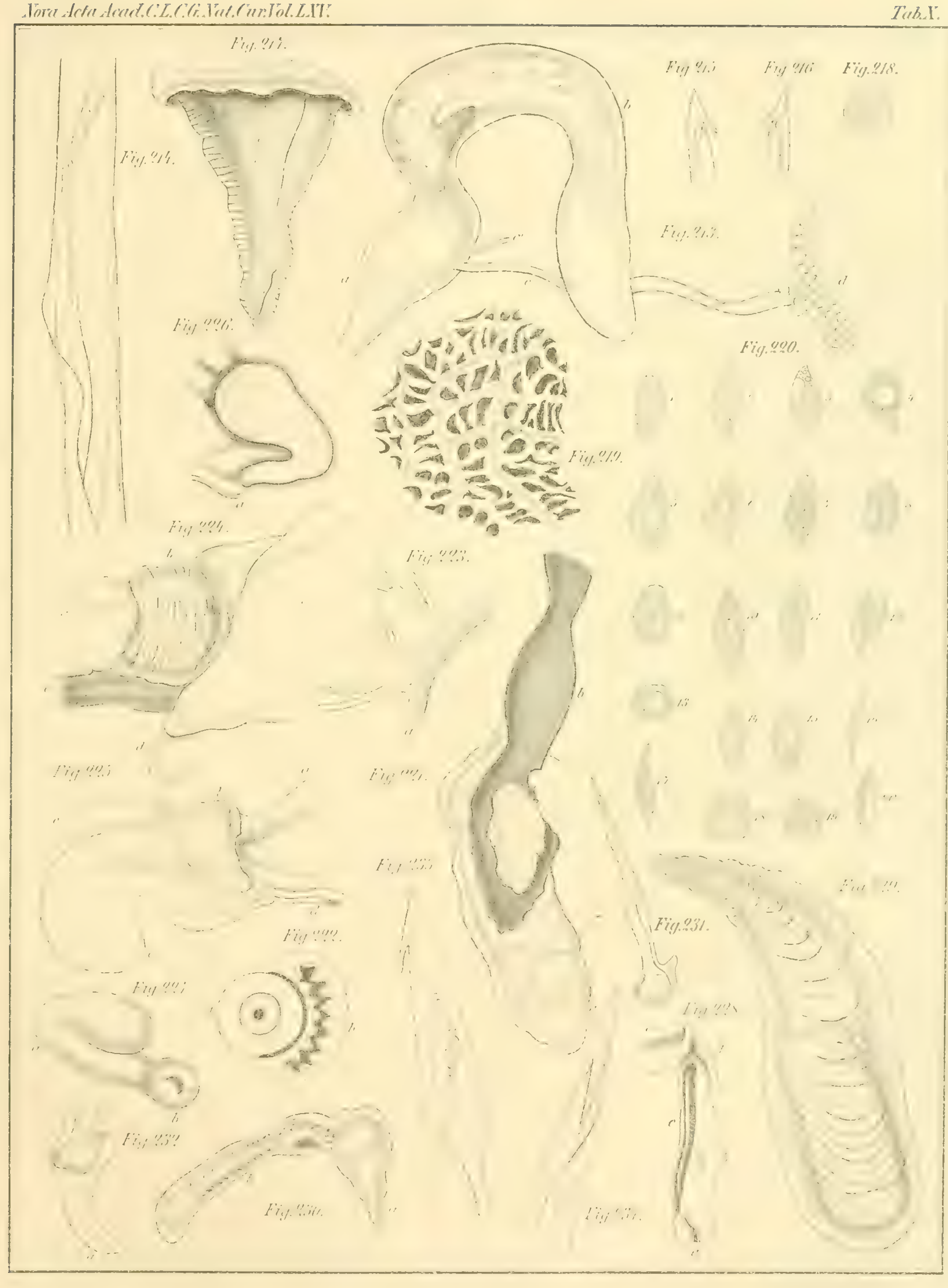


R. Bergh: Coniden. Taf. 8.

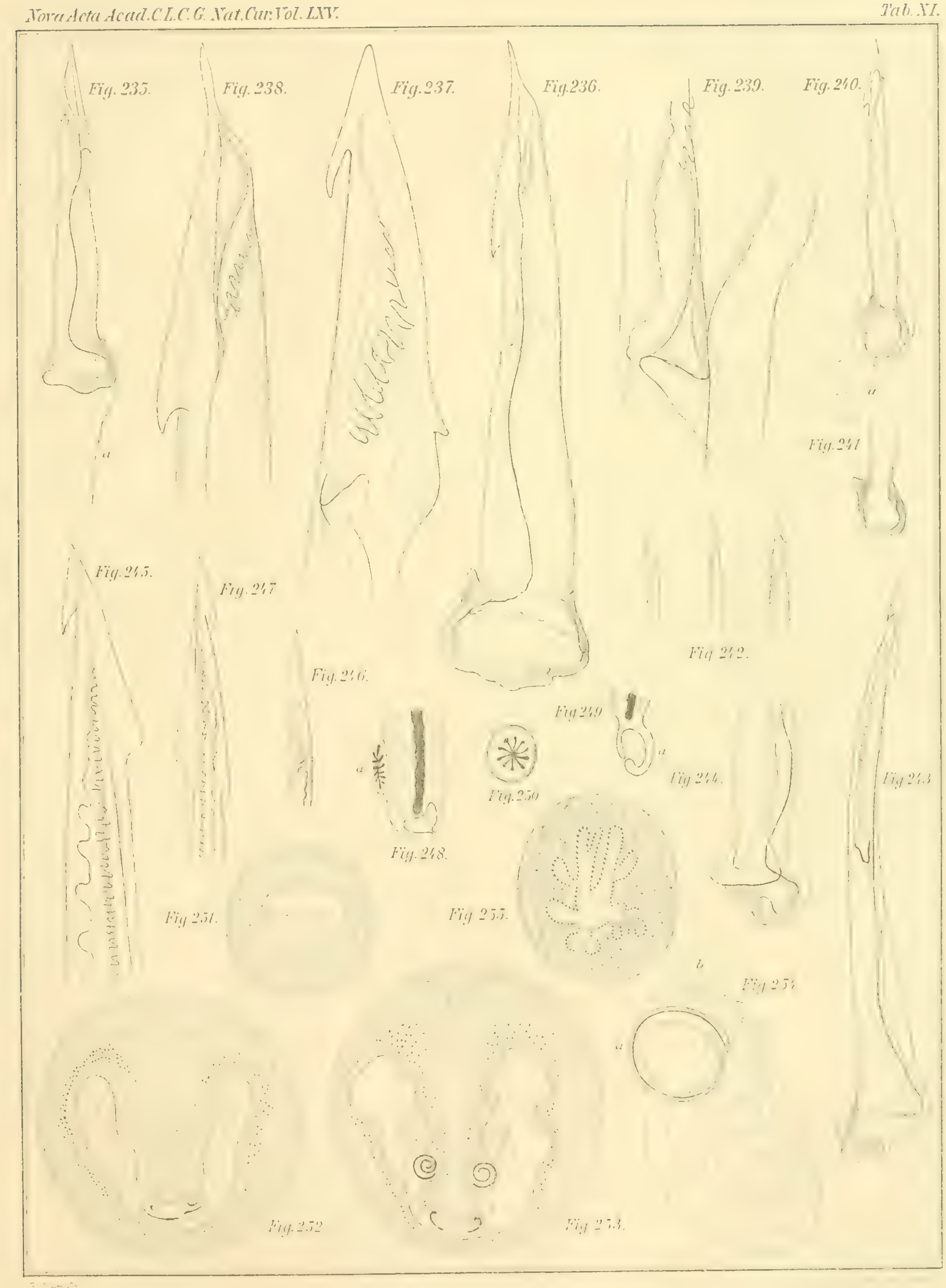


R. Bergh. Lith. Anst. Julius Klinkhardt, Leipzig

R. Bergh: Coniden. Taf. 9.

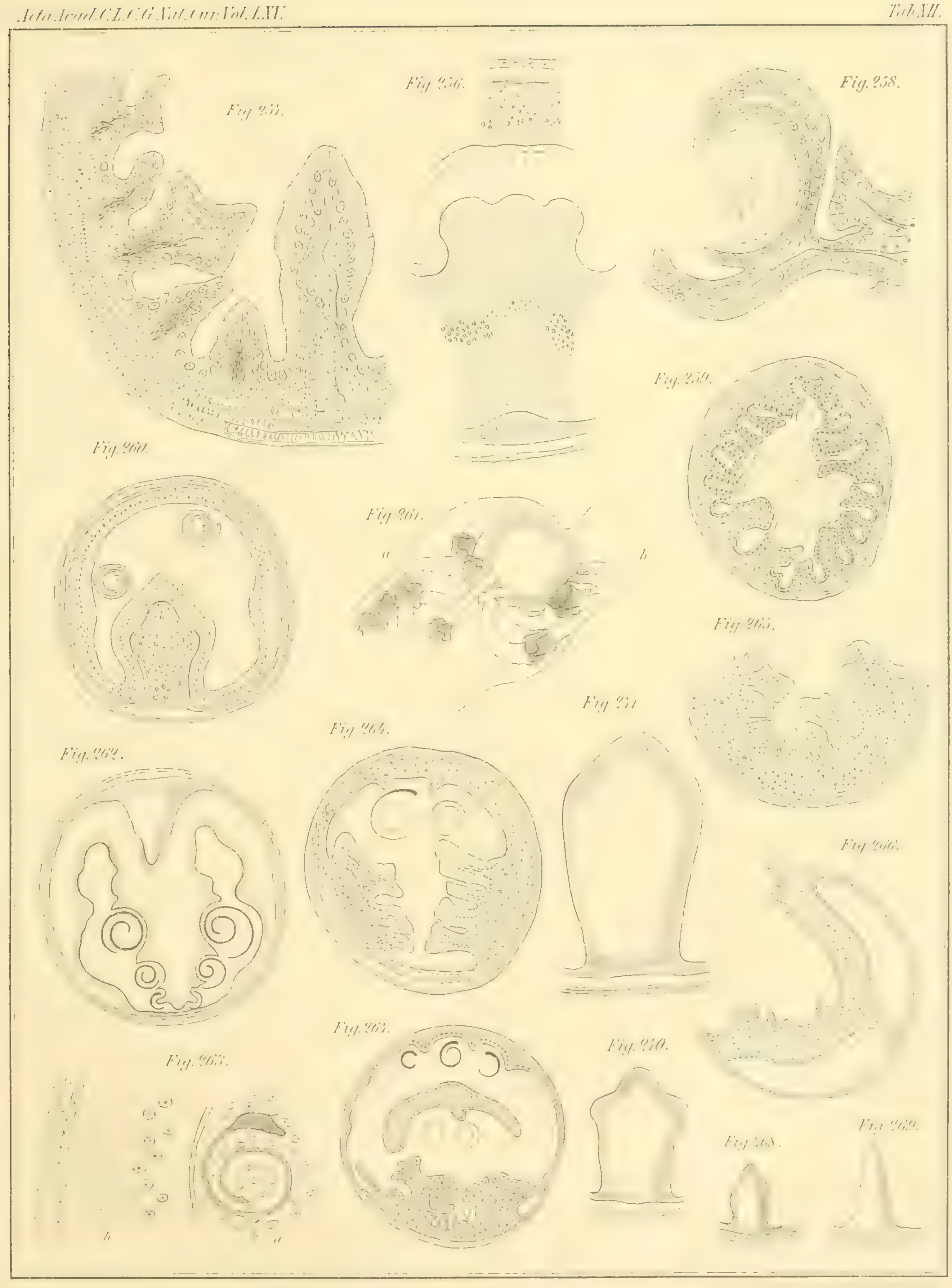


R. Bergh: Coniden. Taf. 10.



R. Bergh: Coniden. Taf. 11.





R. Bergh: Coniden. Taf. 12.





R. Bergh: Coniden. Taf. 13.













